200 Proofs Earth is Not a Spinning Ball

By Eric Dubay
AtlanteanConspiracy.com
IFERS.boards.net

دەمەوێت ئەوەش بڵێم ئەمە چاپی یەکەمە و هەڵەی
زۆری تێدایە چاوەڕوان بن لە
تەلەگرامی
زەوی تەخت - flat earth
چاپی دووەم بڵاو بکرێتەوە و زۆر ئاسانتر بێت
بۆتێگەیشتن

پێشەکی وەرگێڕ ؛

هیوادارم وەرگێڕانی ئەم کتێبە ببێتە هۆی پەرۆشکردنی خوێنەر بۆ گەڕان بە دوای ڕاستییەکاندا مەرج نییە خوێنەر لەگەڵ هەموو خاڵێکی ئەم کتێبەدا هاوڕابێت چونکە نووسەر پشتی بەسروشت بەستووە نەوەک بە تیۆرییەکان کە تەنها دروستکراوێکی هۆشی مرۆڤەکانن وە ناکرێت هەمیشە لە سرووشتدا بسەلمێنرێن بە پێچەوانەوە زۆربەی خەڵکی ئەم تیۆریانە وەکو ڕاستی وەردەگرن بە دوای ئەو هۆکارانە دەکەون کە حەزەکانیان دابین دەکات یان بەدوای کلتووری کۆمەڵگاکە دەکەون دوور لە گەڕان بە دوای ڕاستییەکاندا وە لێکدانەوەی بابەتەکە لە سنوورێکی ترەوە وە کوێرانە دوور دەکەونەوە لە پرسیارکردن لەو حەز و ئارەزوو کلتوورەی تێیدا دەژین . زۆر لەکۆنەوە هەوڵدراوە لە لایەن دەزگا نهێنییەکانەوە بۆ کۆنترۆڵکردنی گەلەکانیان لە ڕێگای شاردنەوەی ڕاستییەکان و ئاستدارکردنی زانیارییەکانیان ، وردە وردە ئەمە بۆیان چۆتە سەرو دەستیان بۆ کۆمەڵگاکانی تریش درێژ کردووە ئەمە کە شارەزاییەکی زۆر گەورەی لە بواری پیلانگێڕاندا لە پشتەوەیە . وەیەکێک لەو پیلانگێڕانانە شاردنەوەی ڕاستی زەوی تەختە ! بە پەرۆش کردنی مرۆڤەکان بۆ گەڕان بە گەردوونێکی بێکۆتایدا یان لە ڕوویەکی ترەوە یان وایەن لە مرۆڤ کردووە کە تۆزێک بێت لە گەردوونێکی نەبڕاوەدا کە هۆشی مرۆڤەکەیان بۆ خۆیان قۆستۆتەوە ، وردە وردە دەیانەوێت بوونی خوا لە مێشکیاندا بسڕنەوە بە درووستکردنی کاریگەری بوونی ڕێکەوت کە گوایە لەسەر تۆپێکن لە خێرایی خەیاڵیدا بەم گەردوونەدا گەشتدەکەن بە بێبوونی بەڵگەیەک لە سرووشتدا تەنها بە هۆی ڕاکێشانی هۆشی کەسەکەوە . هیوادارم لەم کتێبەدا بەشێکی بچووک لەو پیلانگێڕییەتان پێئاشنا بکەم .

تکایە هەمووی بخوێنەرەوە ئنجا بڕیاربدە .

پێشەکی نووسەر ؛

گەورەترین کۆکراوەی دانراو لەبارەی "سەلماندنی زەوی تۆپیی"ەوە تا ئێستا پێشنیار کرابێت لەلایەن (ناسا) و دەستگا فەرمییەکانی ترەوە (١٠)دانە بووە ، هەموویان بەیەکەوە بە درۆ دەخرێنەوە لەم کتێبەدا کەواتە ئەوەتا (٢٠) ئەوەندە زیاتری ئەو سەلماندنانەی کە تا ئێستا دەوڵەتەکانتان پێیانداون کە لەسەر تۆپێکی هەسارەیی خولاوە ناژین . وە بڵاوییکەنەوە بۆ هاورێکانتان/خێزانەکانتان بۆ ئەوەی بتوانین مرۆڤایەتی بەخەبەربێنین بۆ گەورەترین پیلانگێڕان لە مێژووی مرۆڤایەتیدا کە دایکی هەموو پیلانگێڕانەکانە .

{٢٠٠}سەلماندن کە زەوی

تۆپێکی خولاوە نیە

[١] ئاسۆ هەمیشە دەردەکەوێت (٣٦٠) پلە بە دەوری تەماشاکەر بەبێ هیچ گۆێدانێک بە بەرزی لە ئاستی دەریا . هەموو ئەو تۆمارانەی بە باڵۆنە بەرزەکان و فڕۆکە ومووشەک و درۆنەکان گیراوە بە تەواوەتی ئاسۆیەکی تەخت پیشان دەدات لەسەر و زیاتر لە (٢٠) میلەوە . تەنها (ناسا)و ئەو دەزگا ئاسمانیانەی سەر بە دەوڵەتەکانن لە وێنە و ڤیدیۆ ساختەکانیاندا چەمانەوە پیشاندەدەن .



[٢] ئاسۆ هەمیشە لەگەڵ ئاستی چاوی تەماشاکەردا بەرز دەبێتەوە هەر ئەوەندە بەرزبونەوە لە ئاستی دەریا هەبوو، لەبەر ئەوە پێویست ناکات سەیری خوارتر بکەیت بۆ ئەوەی ئاسۆ ببینیت. ئەگەر لە ڕاستیدا زەوی گۆیی بێت ، گرنگ نیە چەن گەورە بێت هەر ئەوەندە بەرزبویتەوە تەماشاکەرەکە/ کامێرەکە پێویستە هەتا بێت زیاترو زیاتر خوار بێتەوە بۆ ئەوەی ئاسۆ ببینێت .

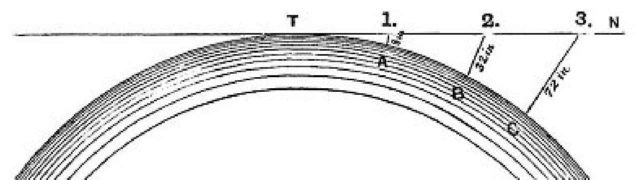


[٣] سروشتی فیزیایی ئاو هەمیشە بە تەختی دەدۆزرێتەوە و رێکو پێکی خۆی دەپارێزێت . ئەگەر زەوی گۆیەکی گەورە بێت لاربوبێتەوەو بلەنگێو پێشبرکێ بکات لە گەردونێکی نەبراوەدا ، ئەو کاتە بەراستی روکەشی تەخت و هاوتاو رێک نابێت هەبێت . بەڵام لەبەر ئەوەی تەختێکی بڵاو بووەوەی فراوانە ، ئەم تایبەتمەندیە بنەڕەتی و فیزیاییەی شلەکان کە بە تەختی ئەدۆزرێتەوە و ئەمێنێتەوە هاوتایە لەگەڵ ئەزمون و هەستەکان .



[٤] ڕووبارەکان بەرەو خوارەوە شۆڕدەبنەوە بۆ ئاستی دەریا و بۆ دۆزینەوەی ئاسانترین بوار لە باکوور، باشوور، ڕۆژئاوا، ڕۆژهەڵات لەگەڵ هەموو ئاڕاستە ناوەندەکانی تر لەسەر زەوی لەهەمان کاتدا . ئەگەر زەوی بەڕاستی تۆپێکی خولاوە بوایە لەبەر ئەوە زۆربەی ئەو روبارانە ئەبوایە بە ئەستەمی بەرەو سەرەوە بڕۆشتنایە ، بۆ نموونە ڕووباری (میسیسیپی) لە (٣،٠٠٠) میل ڕێڕەویدا دەبێت (١١)میل بەرزبێتەوە پێش ئەوەی بگاتە کەنداوی (مێکسیکۆ).

[٥] یەک بەش لە ڕووباری (نیل) بە هەزارەها میل دەڕوات بە کەوتنی تەنها یەک پێ . چەنبەش لە (کۆنگۆ)ی ڕۆژئاوای ئەفریقا بە پێی ئەو لاربوونەوە و جوڵەیەی بۆ زەوی خڕ دەوترێت، دەبێت هەندێک جار بۆ سەرەوە و هەندێک جار بۆ خوارەوە بڕوات . ئەمە دەبێت هەمان بابەت بێت بۆ ڕوبارە درێژەکانی وەک (پارانا) و (پاراگوای) و ڕوبارە درێژەکانی تر .



[٦] ئەگەر زەوی تۆپێک بوایە چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بوایە هەر وەکو (ناسا) و گەردوونناسە هاوچەرخەکان دەڵێن ،سێگۆشەزانی بواری گۆیی ئەوە دەسەپێنێت کە ئەو ڕووەی ئەو ئاوەی لەسەرە پێویستە بچەمێتەوە بۆ خوارەوە بە پێی یاسای (٨ئینج*بڕی میلەکان^٢) ئەمە واتای ئەوەیە لە دووری (٦) میلەوە لە دەربەندی ئاوە وەستاوەکەوە ، زەوی دەبێت (٦) پێ لە

هەردوو کۆتایی لووتکەی ناوەڕاستەوە بچەمێتەوە . هەر چەندە ،هەموو کاتێک کە ئەم تاقیکردنەوانە دەکرێت ، سەلمێندراوە کە ئاوەکە بە تەواوەتی ڕێکە.



[٧] زەوی پێوو و ئەندازیار و ئەندازیارە بیناسازەکان هیچ کاتێک پێویسیتیان بەوە نەبووە هیچ کارا کردنێک بۆ ئەو چەمانەوەیە بکەن کە بۆ زەوی دانراوە لە پرۆژەکانیاندا . بۆ نموونە جۆگە و ڕێگە ئاسنینەکان و پردەکان و هەروەها تونێلەکان هەمیشە بڕراون و بە ئاسۆیی دانراون زۆر بەی جار بەسەدەها میل و بەبێ هیچ پابەندییەک بۆ چەمانەوە .

[٨] جۆگەی (سوێز) کە دەریای سپی ناوەڕاست بە دەریای سوورەوە دە بەستێتەوە (١٠٠) میل درێژە بەبێ هیچ داخستنێک وا لە ئاوە کە بکات پاش ماوەیەکی بەردەوام بێت بۆ دەریاکە . کاتێک کە درووستکراوە ، ئەو چەمانەوەیەی بۆ زەوی دانراوە هیچ بایەخی پێ نەدراوە ، هەڵکەنراوە لە قەراغ هێڵێکی ڕێکی ڕاستەقینەدا (٢٦) پێ لە خوار ئاستی دەریاوە ، بەناو چەن دەریاچەیەکدا لە دەر یایەکەوە بۆ دەریایەکی تر دەڕوات و لە گەڵ هێڵە ڕاستەقینەکە و ڕووی ئاوەکەدا بە دوو هێڵی یەکتر نەبڕ بە درێژایی (١٠٠) میل دەڕوات.



[٩] ئەندازیار (W.Winckler-و.وینکلەر) بڵاوی دەکاتەوە لە پیشاندانێکی زەویدا دەربارەی ئەو چەمانەوەیەی بۆ زەوی دانراوە وە دەڵێت :
"وەکو ئەندازیارێک لە چەند ساڵ شارەزایی ، بینیم ئەم دانانە نا بەجێیە تەنها لە کتێبی قووتابخانەکاندا رێگەی پێدراوە . هیج ئەندازیارێک بە خەویش شتیوا بەرجەستە ناکات . من چەندەها میل پڕۆژەی هێڵی ئاسنینم دروستکردوە وە زیاتریش لە جۆگەکان وە ئەم دانانی چەمانەوەیە تەنانەت بیریشی لێنەکراوەتەوە زۆر بە کەمی گرنگی پێدراوە . ئەم دانانی چەمانەوەیە مەبەست ئەمەیە ـ کە (٨) ئینج بۆ میلی یەکەم لە جۆگەکەوە و بەرزبوونەوەی تێکڕاکە بە توانی (٢) ی دووریەکە بەمیل . بەم شێوەیە ڕێڕەوێکی بچووکی جۆگەکە بۆ کەشتییەکان ، با بڵێین (٣٠) میل درێژە ، بە پێی ئەو یاسایەی سەرەوە ئاستی چەمانەوەی (٦٠٠) پێ دەبێت هەبێت . بیر لە ئەوە بکەرەوە ئنجا متمانە بە ئەندازیارەکان بکە کە ئەوان بەو شێوەیە گێل نین ، هیچ شتێک لەم شێوەیە ڕێگەی پێنەدراوە . ئێمە ئیتر بیر لەوە ناکەینەوە (٦٠٠) پێ چەمانەوە دانێین بۆ خەتێکی (٣٠) میلی لە هێڵی ئاسنین یان جۆگە ، لەوەی بچین کات بەفیڕۆ بدەین و هەوڵبدەین بازنەیەک توانی (٢) بکەین ."
”



[١٠] لەندەن و هێڵی ئاسنینی باکووری ڕۆژئاوای خەتێکی ڕێکی (١٨٠) میلی درێژ لەبەینی (لەندەن) و (لیڤەرپووڵ)دا درووستدەکات . بەرزترین خاڵی ڕێگا ئاسنینەکە ، نیوەی ڕێگایە لە بنکەی (بێرمینگهام) ، تەنها (٢٤٠) پێ لە ئاستی دەریاوە بەرزە . ئەگەر دنیا بە ڕاستی گۆیەک بوایە ، هەرچەندە ، (٨ئینج*بڕی میلەکان^٢) ، (١٨٠) میل درێژبوونەوە لە هێڵە ئاسنینەکە کەوانەیەک دروست دەکات لەگەڵ خاڵێکی ناوەڕاست بەرزدەبێتەوە لە (بێرمینگهام) بە میلێک ، (٥،٤٠٠) لەسەروو (لەندەن) و (لیڤەرپووڵ)ەوە .

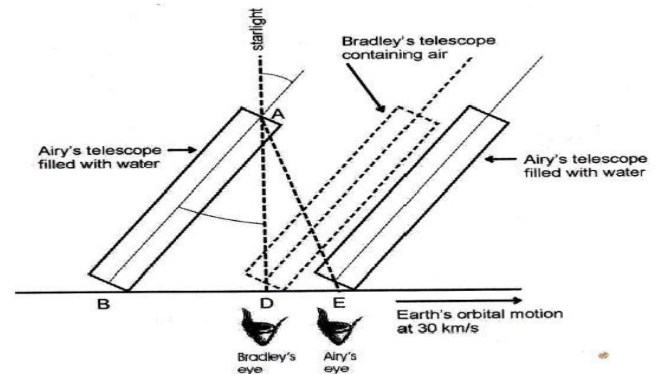


[١١] زەوی پێوێک و ئەندازیارێکی سی ساڵەیی لە ڕابەری هەفتانەی بێرمینگهامدا بڵاوی دەکاتەوە و دەڵێت :
"من بە شێوەیەکی تەواو ئاشنابوم لەگەڵ تیۆری و کارپێکردنی ئەندازیاری شارستانی . هەرچەندە هۆکار کەوتۆتەوە بۆ هەندێک لە پرۆفیسۆرەکانمان لەوانەیە لە تیۆری زەوی پێویدا بێت بە پێی ئەو یاسایانەی باسکراون ، هێشتا لای ئێمە ڕوونو ئاشکرایە وەها پێوانەیەکی تیۆری ، نەشیاوو پەککەوتووە لە ڕوونکردنەوەی کرداریدا . هەموو جووڵێنەرەکانمان نەخشەکراوە بۆ ئەوەی کار بکات لەسەر ئەوەی کە لەوانەیە بە تەختاییە ڕێکەکان یان بە تەختاییەکان ناوببرێن . بە دڵنیاییەوە بەش بەش لاربونەوە یان پلەی لاری لێرەو لەوێ هەیە ، بەڵام ئەوانە هەمیشە بە وردی پێناسە دەکرێن و دەبێت بە وریاییەوە بپەڕێنرێت . بەڵام هەر شتێک بگاتە هەشت میل و لەگەڵ بەرزبونەوەی دوورییەکەی توانکردنی بە ژمارە (٢) ،ناتوانرێت کاری لەسەر بکرێت بە هیچ بزوێنەرێک تا ئێستا دروستکرابیت . بنکەیەک بێنین لەگەڵ بنکەیەکی تردا لە تەواوی ئینگلاند و سکۆتلاندا ، لەوانەیە بووترێت هەموو شۆستەکان لەسەر ئاستێکی ڕێژەیی ڕێکن . دووری نێوان کەنارەکانی ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوایی ئینگلاند لەوانەیە بە (٣٠٠) میل دابنرێن . ئەگەر ئەو چەمانەوەیەی کە باس دەکرێت وەکو ئەوە بێت کە لەبەر دەستدایە ، بنکەکانی ناوەڕاست لە شوێنی یاری رەگ بەی یان (پلێتەی شەڕ) وا پێویست دەکات سێ میل زیاتر بەرزبێت لە پەتێک کە دابنرێت لە هەردووسەرەوە . ئەگەر ئەمە باسەکە بوایە شۆفێرێک یان ئاگرخۆشکەرێکمان نە دەدۆزیەوە لە شانشینەکەدا کە بتوانێت لێخوڕینی شەمەندەفەرەکە لە ئەستۆ بگرێت . ئێمە تەنها دەتوانین بە وانەتان پێبکەنین لە خوێنەرەکان کە بەهەتەری متمانە بە ئێمە دەکەن بۆ پاڵەوانێتیەکی وا سەرە ڕۆ کە شەمەندەفەرێک بەدەوری گۆیەکی چەماوەدا بڕوات .
چەمانەوە ئاسۆییەکان لەسەر تەختاییەکان ئەوەنە ترسناکن ، کە چەمانەوە ستوونییەکان هەزار جار خراپتر ئەبن ، وە لەگەڵ ئەو بنەچە لوولکراوەی کە لە ئێستادا درووستدەکرێت (بە فیزیایی ئەستەمە)"

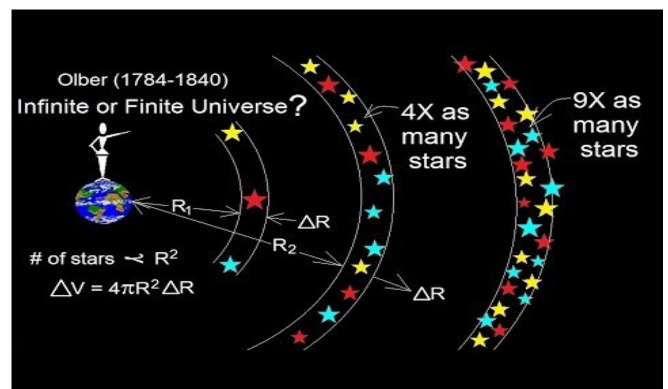
دەمێنێتەوە ئەگەر بەڕاستی چەمانەوە هەبێت ئەوا پێویستە فڕۆکەوانەکە هەستی پێبکات و فڕۆکەکە بگەڕێنێتەوە ئاستی ئاسۆ)

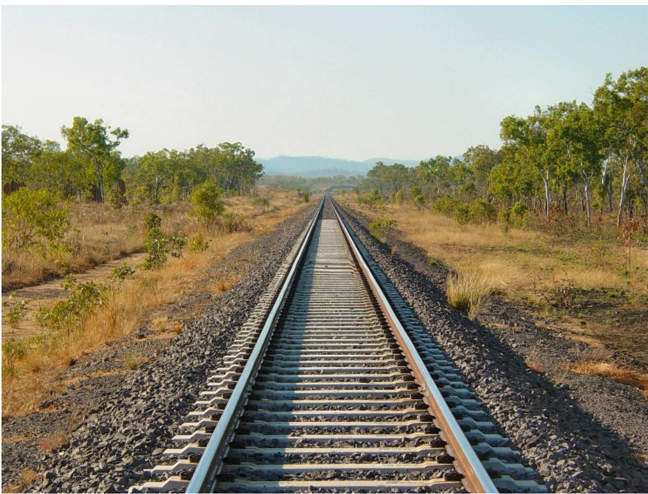


[١٦] لە تاقیکردنەوەیەکی زانستی ناسراو بە (شکستی ئایری) ئەوەی سەلماند کە ئەستێرەکان بە ڕێژەیی لەگەڵ زەوییەکی جێگیردا دەجوڵێن وە نەوەک بە لایەکی تردا . یەکەم جار تەلیسکۆبێکی پڕ کرد لە ئاو بۆ ئەوەی خێرایی ڕووناکی لە ناوەوە هێواش بکاتەوە ، ئنجا ژماردنی ئەو لاربوونەوەیەی پێویستە بۆ ئەوەی ڕووناکی ئەستێرەکە ڕێک بێتە ناو لوولەکەوە ، ئایری شکستی هێنا مۆدێلی هێلیۆسێنتریک بسەلمێنێت لەو کاتەی ئەستێرەکان لە گۆشەیەکی ڕاستەوە دەڕۆیشتن بەبێ هیچ گۆڕانێکی پێویست بەڵام لە جیاتی ئەوە سەلماندی کە مۆدێلی جیۆسێنتریکی ڕاستە .



[١٧] (نەرێکراوی ئۆڵبێر) دەڵێت ئەگەر ملیارەها ئەستێرەی لێبوایە کە هەر یەکەو جۆرێک لە خۆرن ئاسمان لە شەودا دەبوایە پڕبوایە لە ڕووناکی هەروەکو (ئێدگار ئالێن پۆو) دەڵێت ؛"مادام بە دوا یەکداهاتنی ئەستێرەکان بێکۆتایین ، کەواتە وێنەی پشتەوەی ئاسمان دەبێت تیشکێکی وەک یەکمان بداتێ ، لەو کاتەدا نابێت بەتەواوی هیچ خاڵێک هەبێت لە ئاسمانداکە ئەستێرەی لێنەبێت . "لە ڕاستیدا نەرێکراوی ئۆلبێر چیتر نەرێکراو نیە هەر وەک شکستی تاقیکردنەوەکەی (جۆرج ئایری) . لە ڕاستیدا هەردووکیان بە درۆ خستنەوەیەکی نایابن بۆ مۆدێلی هێلیۆسێنتریک و تۆپە خولاوەکە .

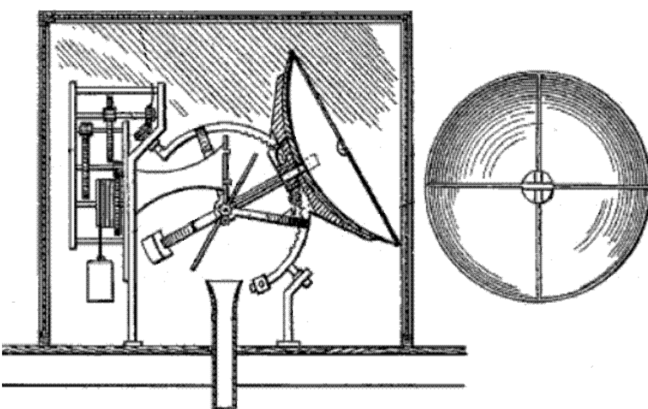




[١٢] کۆمپانیای (مانچستەر شیپ کاناڵ) بڵاویدەکاتەوە لە پیشاندانێکی زەویدا دەڵێت :
ئەوە ئاساییە لە درووستکردنی ڕێگا ئاسنین و جۆگەکاندا بۆ هەموو ئاستەکان پیشاندەدرێت وەکو ئاسۆیەکی ناوەکی ڕاستەقینە وە پیشاندەدرێت لە هەموو بەشەکاندا .ئەمە کارکردنێک نییە لە کارکردنە گشتییەکاندا کە چەمانەوەی زەوی بەهای بۆ دابنرێت .

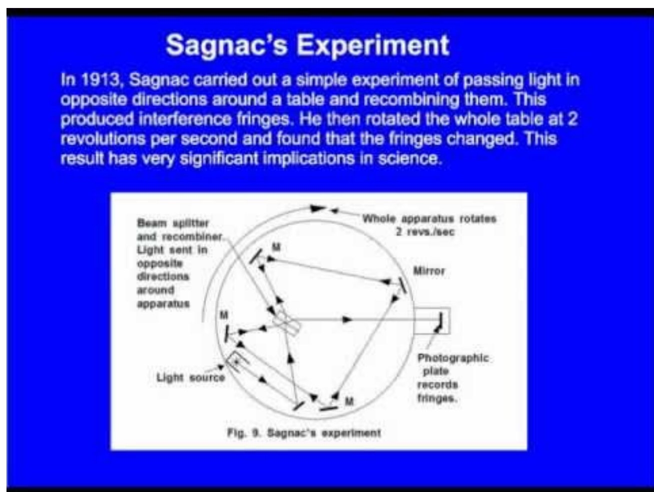
[١٣] لە تاقیکردنەوەیەکی فەڕەنسی سەدەی نۆزدەهەمدا بە دەستی M.M.Biot(-م.م.بایۆت) لەگەڵ (ئاراگۆ) گڵۆپێکی بەهێز لەگەڵ چەند تیشکدەرەوەیەکی بە هێز لەسەر لووتکەی (دێسیرتۆ لاس پاڵماس) دانراوە لە ئیسپانیاوە توانراوە ببینرێت هەموو ڕێگاکە تا (کامپرێی) لە دوورگەی   (ئیڤیزا) . بەوەی کە بەرزی هەردوو خاڵەکە وەکو یەکبوون وە دووری نێوانیان (١٠٠) میلە بەنزیکەیی ، ئەگەر زەوی تۆپێک بوایە وە چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بوایە ، ڕووناکیەکە ئەبوایە (٦،٦٠٠) پێ یان یەک میل و چارەکێک لە خوار هێڵی بینینەوە بوایە .

[١٤] کۆلۆنێل (پۆرتلۆک) لە تاقیکردنەوەیەکدا ڕووناکی (ئۆکسیهایدرۆجین درەممۆند) لەگەڵ خۆرڕاگیرکەرێک بەکار دەهێنێت بۆ ئەوەی تیشکی خۆر بداتەوە بەدەوری ناوچە ئامادەکراوەکەدا لە دووری (١٠٨) میل لە دەوری دەربەندی (ئێس تی.جۆرج) . ئەگەر زەوی بەڕاستی تۆپێک بوایە (٢٥،٠٠٠) میل چێوەی بازنەکەی بوایە ، ڕووناکیەکەی پۆرتلۆک ئەبوایە بە نادیاری بمایەتەوە لەژێر میلونیوێک لە چەمانەوە .

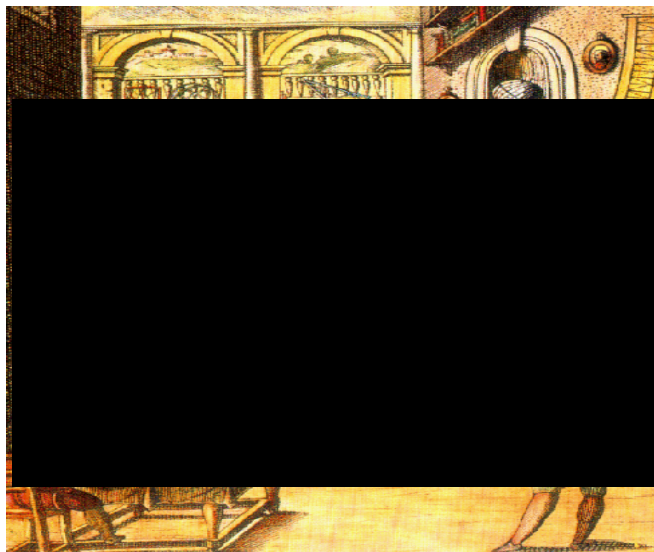


[١٥] ئەگەر زەوی بەڕاستی چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە فڕۆکەوانی فڕۆکەکان دەبوایە بە بەردەوامی بەرزیان لە ئاستی دەریا بۆ خوارەوە ڕێک بکردایەتەوە بۆ ئەوەی نەفڕنە بۆشایی ئاسمان ، فڕۆکەوانێک کە ئاواتی ئەوەیە بە ئاسانی بەرزی لە ئاستی دەریاوە دەستکەوێت لە خێرایی نموونەیی فڕۆکە کە (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا)یە پێویستە بەبەردەوامی پێشی فڕۆکەکە بۆ خوارەوە بچەمێنێتەوە بە (٢،٧٧٧) پێ بۆ هەر نیو میلێک هەموو خولەکێک بە پێچەوانەوە بە بێ جێگرتنەوە ، لە ماوەی یەک کاتژمێردا فڕۆکەوانەکە خۆیان (٣١,٥) میل بەرزتر دە دۆزنەوە لەوەی پێشبینی دەکرێت . (لە فڕۆکەکاندا جایرۆسکۆپ هەیە کە هەمیشە لەگەڵ ئاسۆدا بە ڕێکی

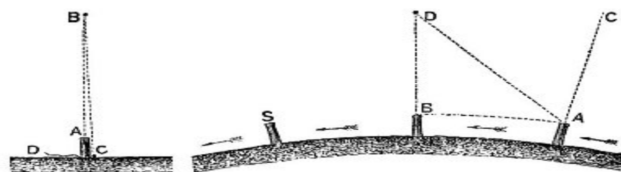
[١٨] لە تاقیکردنەوەی (مایکڵسۆن مۆرلی) و (ساگناک)دا کە هەوڵیاندا پیوانەی گۆڕانی خێرایی لە خێرایی ڕووناکیدا بکەن بە و جوڵەیەی کە بۆ زەوی دانراوە بە ناو بۆشایی ئاسماندا . دوایی پێوانە کردنەکە لە هەموو ئاڕاستەیەکی شیاوو جیاوازەوە لە چەند ناوچەی جیاوازەوە شکستیان هێنا هیچ جۆرە گۆڕانێکی بایەخدار ببینن هەرچۆنێک بێت ، دیسان مۆدێلی جیۆسێنتریکیان سەلماند . (ناوەڕاستی گەردوون)



[١٩] (تایکۆ براهێ) زۆر بە دیاری مشتوومڕ بەرامبەر بیردۆزی هێلیۆسێنتریکی (کە خۆر لە ناوەڕاستدا بێت) دەکات لە سەردەمی خۆیدا ، ئەوەی بڵاو کردەوە کە ئەگەر زەوی بەدەوری خۆردا بسووڕێتەوە جێگای ڕێژەیی ئەستێرەکان دوای (٦) مانگ جووڵانی خوولگەیی نە ئەبوایە شکست بێنێت لەوەی کە ببینرێت . ئەو مشتومڕی ئەوەی دەکرد کە ئەستێرەکان دەبێت وا دیار بن کە لەیەک جیادەبنەوە کاتێک کە نزیکدەبینەوە یان پیکدێین و کاتێکیش دەکشێینەوە .لە ڕاستیدا ، هەرچەندە ، دوای (١٩٠،٠٠٠،٠٠٠) میل لەو خوولگەیەی کەدانراوە بە دەوری خۆردا ، تەنانەت یەک ئینج لە جووڵەی ئەستێرەکان نە بینراوە ئەوە دەسەلمێنێت کە ئێمە نە جووڵاویین بە هیچ جۆرێک .



[٢٠] ئەگەر زەوی بەڕاستی بەبەردەوامی بە ڕووی ڕۆژهەڵاتدا بسوڕایەتەوە لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) ، ئەو تۆپانەی بەرەو سەرەوە لە تۆپهاوێژەکانەوە دە هاوێژرێن وە موشەکەکانیش دەبێت بە شێوەیەکی بەرچاوو دروست بەلای ڕۆژئاوایا بێتە خوارەوە . بەڵام لە ڕاستیدا ، هەرچەندە ، هەرکاتێک ئەم تاقیکردنەوەیە کراوە ، ئەو تۆپ هاوێژانەی بۆ سەرەوە تۆپەکە هەڵیەن لە تێکڕای (١٤) چرکە بۆ سەرەوەو (١٤) چرکە بۆ خوارەوە لە (٢) پێ زیاتر لە جێگای خۆی دوور ناکەوێتەوە وە هەندێک جار ڕێک بۆ ناو لوولەکەی دەگەڕێتەوە .

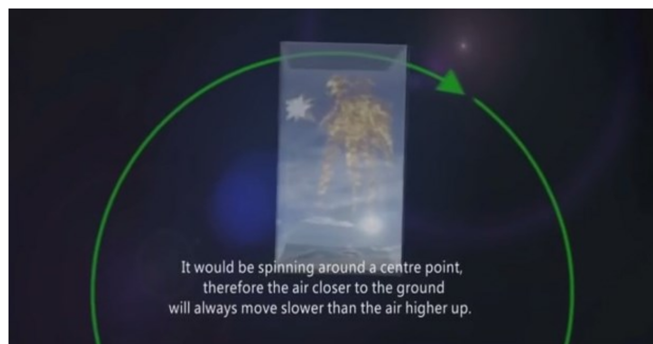


[٢١] ئەگەر زەوی بە ڕاستی بەخێرایی بەرەو ڕۆژهەڵات لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) بخولایەتەوە ، هەلیکۆپتەر و ئەو باڵۆنانەی بە هەوای گەرم کاردەکەن دەبوایە بیانتوانیایە زۆر بە ئاسانی بەرز بونایەتەوە بۆ ئاسمان و لەسەرو شوێنەکە بوەستانایەو شوێنە دەستنیشانکراوەکە بەرەو ڕوویان بهاتایە .



[٢٢] ئەگەر زەوی بەبەردەوامی بەرەو ڕۆژ هەڵات بە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) بخولایەتەوە ، ئەوا لە کاتی خۆ هەڵدانە خوارەوەی (ڕێد بووڵ) لە ستراتۆسفیرەوە ، (فێلیکس باوم گارتنەر) ، کە (٣) کاتژمێر بەسەر (نیومەکسیکۆوە) بەرزبۆوە ، ئەبوایە بنیشتایەتەوە لە دووری (٢،٥٠٠) میل لە ڕۆژئاوای زەریای هێمن ، بەڵام لە جیاتی ئەوە چەند میلێک لە دووری شوێنی بەرزبوونەوەکە نیشتەوە .

[٢٣] ئەوانەی کە باوەڕیان بە زەوی خڕهەیە بە زۆری دەڵێن کە هێزی کێشکردن بە شێوەیەکی جادووی و لێکنەدراوە هەموو ئەتمۆسفییری خوارەوە رادەکێشێت لە هاوکاتییەکی تەواودا هەتاکو بەرزیەکی بڕیار لەسەر نەدراو لە کوێ بەرە بەرە زیادبوونی خێرایی سووڕانەوەی ئەتمۆسفییر ، ڕێگا دەدات بە نەبوونی خوولانەوە و نە بوونی هێزی کێشکردن و نەبوونی ئەتمۆسفیر لە بۆشایی ئاسمانی بێکۆتاییدا . ئەم جۆرە بیردۆزە ناژیرانەیە بە درۆخراونەتەوە ، هەرچۆنێکبێت ،بە باران ، یاریە ئاگرینەکان ، باڵندەکان ، مێرووەکان ، هەورەکان ، دووکەڵەکان ، فڕۆکەکان و مووشەکەکان هەموو ئەمانە بەشێوەیەکی زۆر جیاواز هەڵسووکەوتیان دەکرد ئەگەر هەردوو زەویە تۆپیەکە و ئەتمۆسفیرەکە بەبەردەوامی بەرەو ڕۆژهەلات بخوولایەتەوە لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) .



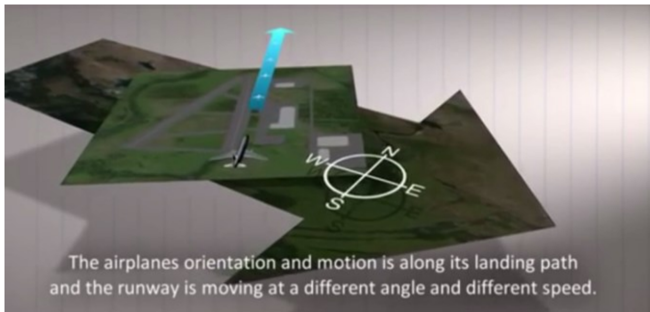
[٢٤] ئەگەر زەوی و ئەتمۆسفیر بەبەردەوامی بەرەو ڕۆژهەڵات بخولانایەتەوە لە خێرایی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) ، کەواتە ئەو تۆپهاوێژانەی کە ڕوویان لە باکوور/باشوورە پێویستە هاوسانگی دابمەزرێنن ، کاتێک کە بەرەو ڕۆژ هەڵات تۆپ دەهاوێژرێت بە شێوەیەکی بەرچاو دەبێت

نزیکتربکەون . هەرچەندە ، لەڕاستیدا بێگوێدانە ئەوەی بەچلایەکدا تۆپەکە دە هاوێژرێت ، ئەو دووریەی دەبیرێت هەمیشە هەمان شێوەیە .

[٢٥] ئەگەر زەوی و ئەتمۆسفیر بەبەردەوامی بەرەو ڕۆژهەڵات لە خێرایی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) بخولایەتەوە ، کەواتە تێکرای هێڵی هەوایی بازرگانی کە لەخێرایی (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) هەرگیز نابێت بتوانێت بە شوێنی دەستنیشانکراوی ڕۆژهەڵات بگات پێش ئەوەی بەرەو دواوە خێرا نەبێت ! هەروەها شوێنە دەستنیشانکراوەکانی ڕۆژئاوا دەبێت بگەن بە سێجاری ئەو خێراییە ، بەڵام لەڕاستییدا بەم شێوەیە نیە .

[٢٦] لە وتەکانی (گابرێلّل هێنرێت) لە کتێبی (ئاسمان و زەوی)دا دەڵێت : " ئەگەر فڕین لەسەردەمی (کۆپەرنیکۆس) دابهێنرایە ، هیچ گومانی تیا نیە کە زوو هەستی بەوە دەکرد کە بۆچوونەکانی لەسەر جووڵانەوەی زەوی هەڵەیە ، لە بایەخی ئەو پەیوەندیەی لە نێوان خێرایی فڕۆکەیەک و خووڵانەوەی زەویدا هەیە . ئەگەر زەوی بخولێتەوە هەروەکو ئەوەی دەڵێن ، لە خێرایی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) دەخولێتەوە وە فڕۆکەیەک لە هەمان ڕووەوە لە خێرایی تەنها (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) بفڕێت ، ئاشکرایە کە شوێنە دەستنیشانکراوەکە هەتا بێت لێی دووردەکەوێتەوە هەموو خولەکێک . لە لایەکی ترەوە ئەگەر فڕۆکەکە بە پێچەوانەی خولانەوەی زەویەوە بفڕیت ، لە (١،٥٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) دە بڕرا ، لەجیاتی (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) ، لەو کاتەی خێرایی خولانەوەکەش بۆ فڕۆکەکە زیاددەکرێت . ئەکرێت ئەو خاڵەس بکرێتە بەرچاو کە فڕین لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) کە ڕێک وەک خولانەوەی زەویە پێشتر بە دەست هاتووە ، کەواتە ئەگەر فڕۆکەیەک لەم ڕێژەیە لەهەمان ئاراستەی خولانەوەی زەوی بفڕێت ناتوانێت هیج شوێنێک ببڕێت . ئەبوایە لە هەوایا بە ڕاوەستاوی بمایەتەوە لەو خاڵای کە لێوەی بەرزبۆتەوە ، لە کاتێکدا کە هەردوو خێراییەکە وەکو یەکن ."

[٢٧] ئەگەر زەوی و ئەتمۆسفیر بەبەر دەوامی لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) بخولایەتەوە ، ئەو فڕۆکانەی دەنیشنەوە لەسەر ڕاڕەوی فڕۆکەکان لەو خێراییە لەهەر ڕویەک و هەموو شێوە ئاراستەکاندا باکوور ، باشوور ، ڕۆژهەڵات ، ڕۆژئاوا ، وە بە پێچەوانەوە بە کردارێانە ئاستەمە ، هێشتا لە ڕاستیدا ئەم کار و بارە لە ڕاستیدا بێنرخن .

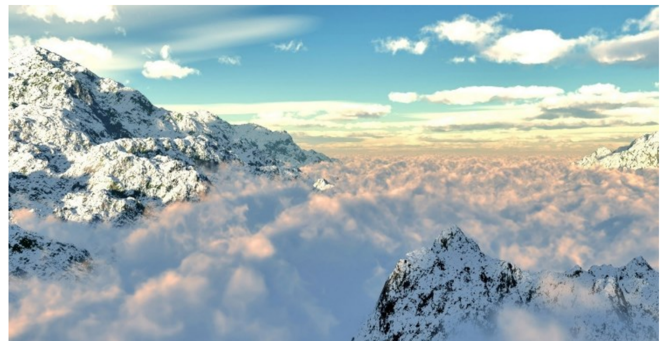


[٢٨] ئەگەر زەوی و ئەتمۆسفیر بەبەردەوامی بەرەو ڕۆژهەڵات بە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) بڕۆن ، کەواتە هەورەکان و ڕەشەبا و ڕێڕەوەکانی کەش هەوا ، ناتوانرێت بە ڕێکەوت و بە پێشبینی نەکراوی بە هەموو لا یەکدا بڕوات ، وە هەورەکان کە بەزۆری گەشتەکەن بە ئاراستەی بەرامبەردا لە بەرزی جیاواز جیاوزدا لە هەمانکاتدا .

[٢٩] ئەگەر زەوی و ئەتمۆسفیر بەبەردەوامی بخولانایەتەوە بەرەو ڕۆژهەڵات لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) ، ئەمە دەبێت لە شوێنێک بە جۆرێک ببینرێت ، ببیسترێت ، هەستپێبکرێت یان بپێوریت بە کەسێک ، هێشتا هیچ کەسێک لە مێژوودا ئەم سوڕانەوەیەی بەرەو ڕۆژهەڵات هەست پێنەکردووە ؛لە هەمانکاتدا ، هەرچەندە ، ئەتوانین هەست و بیستن و بەهۆی ئەزمونەکانیشمانەوە ئاگاداری کەمترین شنەبا لە ڕۆژئاواوە بین .



[٣٠] گەریدەی باکوور و باشووری زەوی (جەیمس جلارک ڕۆس) لە کتێبەکەیدا (گەشتە دەریاییەکانی دەریای باشوور) ، باسی ئەزموونەکەی دەکات لەشەوی (٢٧)ی (١١)ی (١،٨٣٩) وە گەیشتن بەو ئەنجامەی کە زەوی دەبێت بێ جووڵەبێت : " بەهۆی ڕوونی ئاسمانەوە...وای لەئێمە کرد بتوانین چینی بەرزتری هەورەکان ببینین کە بەتەواوەتی بە ئاراستەی پێچەوانەی ڕەشەباکە دەڕۆیشتن - بارووددۆخێک کە بەبەردەوامی لە ڕۆژنامە کەشناسییە بازرگانیەکانی هەردوو باکووری ڕۆژهەڵات و باشووری ڕۆژهەڵات زۆرجار تۆمارکراوە ، هەروەها لەگەڵ ئەوەی زۆرجار بینراوە لە گەشتە دەریاییەکانی پێشودا . کاپتن (بایسڵ هۆڵ) شایەتی داوە لەسەر لووتکەی (تێنێریفف) : (سترزێلێچی) ، لەبەرزبوونەوەی شاخە گرکانیەکانی (کیرانیا) لە (تۆهیهی) بەبەرزی (٤،٠٠٠) پێ گەیشت لەسەروو بای بازرگانی ، وە هەست بە کاریگەری تەوژمی هەوای پێچەوانە دەکرا لە مەرجی گەرما و شێیەکی جیاوازدا لە هەرێمی (سترزێلێچی) زیاتر ئاگاداری کردمەوە لەم بارووددۆخە بەرواڵەت نا ئاساییە -- کە لەبەرزی (٦،٠٠٠) پێوە تەوژمێکی هەوام دۆزیوەتەوە کەلەگۆشەیەکی ڕاستەوە هەڵدەکات بۆ هەردوو چینی خوارەوە ، وە هەروەها لە مەرجی گەرمی و شێی جیاوازدا ، بەڵام گەرمتر لە چینە هاوبەشەکەی . ئەم جۆرە ئەتمۆسفییرە تەنها دەگوونجێت لەگەڵ ئەو ڕاستیەی کە بەڵگەکانی پێشتر سالماندیان ، کە زەوی ناجوڵێت و وەستاوە .

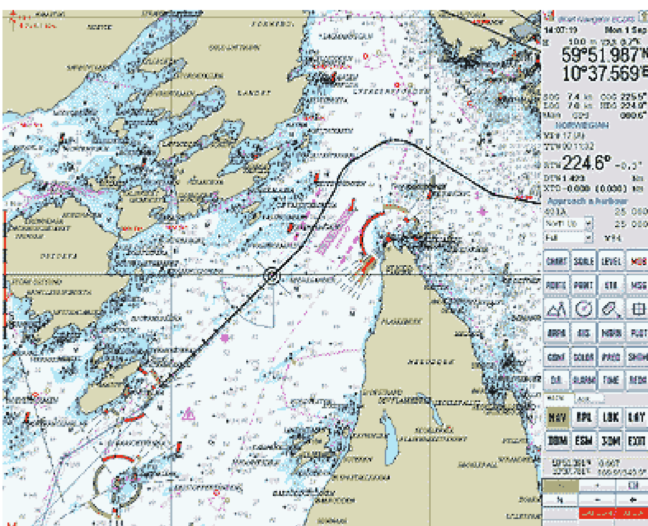


[٣١] لە وتەکانی (تۆماس وینشیپ) لە کتێبی (زێتێتیک کۆسمۆگۆنی) دا دەڵێت : " با لە "خەیاڵ"مانا ئەو وێنەیە بۆ هۆش بگرین هەوا چ هێزێکی دەبێت لەکاتێکدا کراوەتە جووڵەوە لە جەستەیەکی گۆیدا کە تیرەی بازنەکەی (٨،٠٠٠) میلە ، کە لە کاتژمێرێکدا لە خێرایی (١،٠٠٠) میل دەخولێتەوە و وەبەناو بۆشایی ئاسماندا دەردەپەڕێت لە خێرایی (٦٥،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) وە هەروەها بەناو ئاسمانەکاندا دەسووڕێتەوە ؟ کەواتە واز لە "مەزندەکردن" بێنە هەوڵبە بۆدۆزینەوەی ئەگەر دانیشتوانی ئەو جۆرە گۆیە لە توانایاندابێت قژیان بەسەریانەوە بهێڵنەوە ؟ ئەگەر زەوی گۆیی لەسەر تەوەرەی خۆی بخولێتەوە لەسەر تێکڕای ترسناکی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) ئەم کێشە مەزنە دەبێت بە پێویست دابنرێت کە دەرپەڕاندنێکی زۆر گەورەی با ڕوودات لەو بۆشاییەی داگیری کردووە . ڕەشەبا هەمووی بەیەک ڕوودا دەڕوات ، وەهەر شتێک وەک هەورەکان کە "لەژێر کاریگەری گۆیەکەدایە" لە گۆیە خولاوەکەدا ، دەبێت لە هەمان ڕوودا بڕوات . ئەو ڕاستییەی کە زەوی وەستاوە تەنانەت بە فڕینی کۆلارەیەکیش سەلمێنراوە .

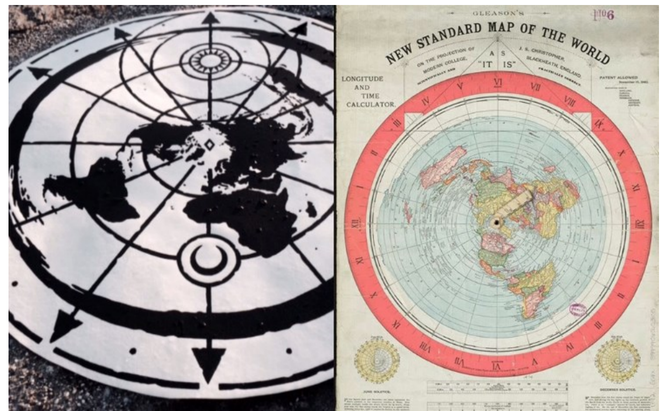
[٣٢] ئەگەر (هێزی کێشکردن) بابەخی پێدەدرێت وەکو هێزێک ئەوەنە بەهێزبێت کە زەریاکان ، بیناکان ، خەڵکەکان و ئەتمۆسفییر بەسەر تۆپێکی خوولاوەوە بنوسێنێت ، کەواتە ئەستەمە بۆ هێزی کێشکردن لەهەمانکاتدا ئەوەندە بێهێز بێت کە بتوانێت ڕێگەبدات بە باڵندە بچووکەکان ، مێرووەکان و فرۆکەکان بەرزببنەوە وەبە ئازادی گەشت بکەن وە بوار نادەن بەهیچ ئاراستەیەک .

[٣٣] ئەگەر هێزی کێشکردن ئەوەنە بەبایەخە وەکو هێزێک ئەوەنە بەهێزبێت کە ئەو پانایيە گەورەییەی زەریاکان بچەمێنێتەوە بەدەوری زەویە گۆییەکەدا ، ئەستەمە بێت بۆ ماسی و درووستکراوەکانی تر کە مەلە بکەن بەناو ئەم جۆرە هێزەی کە ئاوەکەی ڕاگرتووە .

[٣٤] کاپتنی کەشتییەکان کاتێک کە بەدەریاکاندا مەودای گەورەیان بڕیوە لە دەریایەک کە هەرگیز پێویست ناکات بایەخ بەو چەمانەوەیەی زەوی بات کە بۆی دانراوە لە ژمێریارییەکاندا .لە هەردوو جۆر لە کەشتی ڕانی بە تەختایی و کەشتی ڕانی لە بازنەیی گەورەدا ، بەناوبانگترین شێوازی دەریاگەری ، لە تەختاییدا بەکاردێت ، نەوەک لە سێگۆشەزانی گۆیی ، کەوادەکات هەموو ژمێریارییە بیرکارییەکان لەسەر دانانی ئەوە بێت کە زەوی بەتەواوەتی تەختە . ئەگەر زەوی لەڕاستیدا گۆیبوایە ، ئەم جۆرە دانانە گەرۆکانە بەرەو نادروستییەکی تەواو درەوشاوەمان دەبات . کەشتی ڕانی لەتەختاییدا بەچاکی کاریکردووە لە هەردوو بیردۆز و ئەزموونەدا بۆ هەزارەهاساڵ ، هەرچۆنێک بێت ، سێگۆشەزانی لە تەختاییدا سەردەمێکی زۆرکۆنی هەیە و ئەمجارەش سەلمێنراوە کە دروستترە لە سێگۆشەزانی گۆیی لە دیاریکردنی دوورییەکان بەدەوری زەریاکان .



[٣٥] ئەگەر زەوی بەڕاستی گۆیی بوایە ، کەواتە هەموو پانەهێڵەکانی باشووری هێڵی یەکسان پێویستەبوو وردە وردە چوارچێوەی بازنەکەی بچووکتر و بچووکتر بوایەتەوە هەر کە دوورتر بەرەو باشوور بڕۆیشتینایە . هەرچۆنێکبێت ، ئەگەر زەوی تەختاییەکی بڵاوبووەوە بێت ، کەواتە هەموو پانە هێڵێک لە باشووری هێڵی یەکسانەوە پێویستە وردە وردە چوارچێوەی بازنەکەی گەورەتر بێت هەتاکو بەرەو باشوور دوور بکەوینەوە . ڕاستییەکەی ئەوەیە زۆربەی ئەوکاپتنانەی کە لە باشووری ناوەڕاستی زەوی بەدەریادا گەڕاون وایان داناوە کە زەوی خڕە خۆیان دۆزیوەتەوە کە بەتەواوەتی لەدەرەوەی بیرکردنەوەن ، هەتا زیاتر بەرەو باشوور بڕۆین ، شایەتی ئەو ڕاستیە دەدات کە زەوی خڕ نیە .



[٣٦] لە کاتی گەشتە دەریاییەکانی (جەیمس کلارک ڕۆس) لە دەوری چوارچێوەی بازنەیی (ئەنتاراکتیک)دا کە زۆر جار لە گەشتنامەکەیدا بە شڵەژاوی نووسیویەتی کە چۆن بە ڕۆتینی خۆیان لەدەرەوەی ڕێککەوتن لەگەڵ هێڵەکان دۆزیوەتەوە ، ئەوەی خستوتە ڕوو کە هەموو ڕۆژێک خۆیان بەڕێژەی (١٢-١٦)میل لەدەرەوەی بیرکردنەوەکانیان دۆزیوەتەوە ، دواتر کەزیاتر بەرەو باشوور ڕۆیشتوون دوورییەکە بەرەو (٢٩)میل ڕۆیشتووە .



[٣٧] ئەفسەر (چارلس ویڵکس) فەرمان دەکات بە (ناڤی) سەر بە دەوڵەتە یەکگرتووەکان بۆ هەڵمەتێکی گەڕان بۆ (ئەنتاراکتیک) لەساڵی (١،٨٣٨) بۆ (١،٨٤٢) ، وە هەروەها گەشتنامەکانی ئەوەش دەخاتە ڕوو کە بەبەردەوامی لە ڕۆژهەڵاتی دانانەکانیەوە بوە ، هەندێک جار زیاتر لە (٢٠)میل لە کەمتر لە (١٨) کاتژمێردا .

[٣٨] لە وەرگرتنی سەرچاوە لە بەڕێز (تۆماس میڵنەر) : " لەنیوەگۆی باشوور ، گەشتیارە دەریاییەکانی هند زۆرجار لەخەیاڵی ئەوە دابوون کە لە ڕۆژهەڵاتی قولایی دەریاکەدان لەکاتێکدا هێشتا لە ڕۆژئاوایدان ، وەبەرەو کەنارەکان ڕۆیشتوون لە کەنارەکانی ئەفریقا ، کەچی ، بەپێی دانانەکانیان ، دەبێت لەدوایانەوە بێت ، ئەم بەدبەختییە بەسەر کەشتی جەنگی (چالێنجەر)دا لە ساڵی (١،٨٤٥) هات . چۆن واهات کەکەشتی خاوەن شکۆ (کۆنکوێرەر) ون بێت ؟چۆن واهات چەنەها کەشتی خانەدانی تر بەهەمان شێوە ونبن ؟ ، زۆربەباشی دیار بوون ، سەرنشینی پێویستی لەسەر بوو ، زۆربەچاکی ڕابەری کرابوو ، بەڵام لەجەوێکی ئاساییدا تێکشکاوە ، نەوەک بەس لەتاریکی شەودا ، یان لە تەمو مژدا ، بەڵام لە ڕۆژی ڕووناکوو خۆرهەڵاتندا - لەبارەکانی پێشووی کەنارەکانا ، لە دواترینیان لەسەر بەردە نووقومبووەکان - لەبەرئەوەی لەدەرەوەی دانانەکانیان بووە ؟ " ئاسانترین وەڵام ئەوەیە کە زەوی تۆپێک نییە .

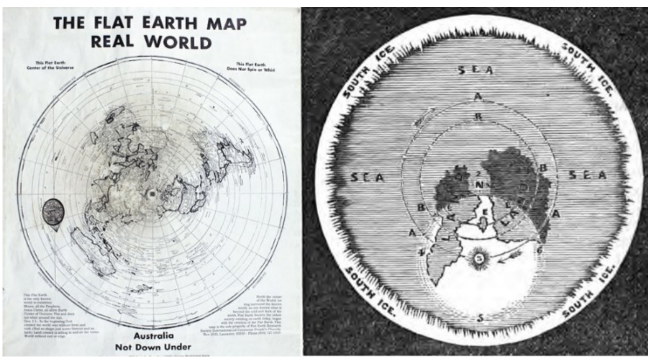
(٦٩،٠٠٠) ميليان بڕيوه . ئەمە بەتەواوەتی ناگونجێت لەگەڵ مۆدێلی زەوی گۆیی .



[٤٣] ئەگەر زەوی خڕبوایە چەن گەشتێکی ئاسمانی هەیە لە نیوەگۆی باشوور کە دەبێت خێراترین و ڕێکترین ڕێڕەوی هەبێت بەسەر کیشوەری ئەنتەراکتیکادا وەکو (سانتیاگۆ) لە چیلی بۆ (سیدنی) لە ئوسترالیا .لەجیاتی کوورتترین و خێراترین ڕێگا لە خەتێکی ڕێکدا بەسەر ئەنتەراکتیکادا بێت ، هەموو ئەم فڕینانە دەورە دەدەن بەهەموو شێوەو ئاڕاستەیەک دوور لە ئەنتەراکتیکا لە جیاتی ئەوە دەڵێن ئەو پلەگەرمییەی لەوێ هەیە زۆر ساردە و فڕۆکە ناتوانێت گەشتی تیا بکات ! بە ڕەچاوکردنی ئەو ڕاستییەی کە چەن فڕینێک دەبێت هەبێت بۆ/ لەسەر / لە ئەنتەراکتیکاوە وە (ناسا) دەڵێت کە تەکنەلۆژیای وایان هەیە کە دەتوانێت لە هەوای زۆر سارد تردا (وە گەرمتردا) بیانهێڵێتەوە لەو هەوایەی کە لە زەوی هەیە ، ئەم جۆرە بیانوانە بەڕاستی تەنها بیانوویەکی ئاشکرانوو ، ئەم فڕینانە ناکرێن چوونکە ئەستەمە .



[٤٤] ئەگەر زەوی تۆپێک بوایە ، وە ئەنتەراکتیکا زۆر سارد بوایە بە سەریا بڕۆیت ، تەنها ڕێگای بیرسایی بۆ ئەوەی بفڕیت لە (سیدنی) بۆ (سانتیاگۆ) فڕینێکی ڕێک دەبێت بەسەر زەریای هێمنەوە و هەموو ڕێگا کە لە نیوەگۆی باشوور دەبێت . وە سووتەمەنی تازە کردنەوە دەبێت لە (نیوزەیلاند) یان ناوچەکانی تری نیوەگۆی باشوور بکرێت بەدرێژایی ڕێگاکە ئەگەر تەواو پێویست بوو . لە ڕاستییدا ، هەرچەندە ، فڕینەکانی (سانتیاگۆ)-(سیدنی) بەرەو نیوەگۆی باکوور دەڕۆن و لادانەکانیان لە (لاکس) و فڕۆکەخانەکانی تری ئەمریکای باکوور دەبێت پێشئەوەی بەردەوامبن لە وازهێنان بەرەو نیوەگۆی باشوور . ئەودەورەدانو سەرکێشییە پێکەنیناوییە هیچ بیرسایەک لەسەر زەوی خڕ دروستناکات بەڵام بیرسایەکی تەواو و خەتێکی ڕێک دروستدەکات کاتێک لەسەر نەخشەی زەوی تەخت پیشاندەدرێت .



[٣٩] پێوەرە دوورییە کردارییەکان لە (کتێبی دەستی ئوسترالی ، ڕابەری ساڵنامەی بارکەرەکان و هاوردەکەرەکان) ئەوە دەڵێت : " دووری خەتی ڕێکی نێوان (سیدنی) و (نێڵسۆن) (١,٥٥٠) میلی یاساییە . ئەو جیاوازییە دراوانەیان لە هێڵی درێژیدا (٢٢) پلە و (٢'١٤). لەبەر ئەوەی ئەگەر (٢٢) پلە و (٢'١٤) لە دەرەوەی (٣٦٠) پلە بێت ئەوە (١،٥٥٠) میلە ، هەمووی بەیەکەوە پێوەرێکی (٢٥،١٨٢) میلیمان دەداتێ .ئەمە تەنها لە زەوی خڕگەورە تر نییە لە ناوەڕاستی زەوی ، بەڵکو (٤،٢٦٢) میلی تەواو گەورەترە لەوەی کە هەیە لە پانەهێڵی باشووری (سیدنی) لەسەر گۆیە ڕێژەییەکە .

[٤٠] لە نزیکی (کەیپ هۆرن) لە چیلی بۆ (پۆرت فیلیپ) لە (ماڵبۆرن)، ئووسترالیا بەدووری (١٠،٥٠٠) میل ، یان (١٤٣) پلە بە هێڵی درێژی دوورن . ئەگەر لەگەڵ پلە ماوەکەدا بۆ (٣٦٠) پلەی کارا بکەین ئەوا کۆی دووری (٢٦،٤٣٠) میل لە دووری ئەم پانە هێڵە دەست دەکەوێت ، کە (١،٥٠٠) میل پانترە لەو دووررییەی کە لە ناوەڕاستی زەوی هەیە ، وەچەندەها هەزار میل پانترە لەوەی کە دەبێت ببێت لە پانییە باشوورییەکانی تردا .

[٤١] هەمان ژماردن کراوە لەقوولایی دەریای (گوود هۆپ) لە باشووری ئەفریقا بۆ (ماڵبۆرن) لە ئوسترالیا لە ڕێژەی پانی (٣٥,٥) پلە باشوور ، شێوەیەکی تەواوی زیاتر لە (٢٥,٠٠٠) میلیان داوە ، کە ئەمەش ئەمجارەیان یەکسانییان گەورەترە لە گەورەترین چێوەی بازنەی زەوی لە ناوەڕاستی زەوی . ژماردنەکان لەگەڵ (سیدنی) لە ئوسترالیا بۆ (ویڵینگتۆن) لە نیوزەیلاند لە ڕێژەی (٣٧,٥) پلە باشوور چێوەی بازنەیەکی تەواوی (٢٥،٥٠٠) میلە هێشتاش هەر گەورەترە ! بە پێی تیۆری زەوی-تۆپی ، چێوەی بازنەی زەوی لە (٣٧,٥) پلە باشووری پانە هێڵەکە دەبێت تەنها (١٩،٧٥٧) میلی یاسایی بێت ، نزیکەی شەش هەزار میل کەمتر لە پێوەرە کردارییەکانە .



[٤٢] لە مۆدێلی زەوی خڕدا ئەنتەراکتیکا کیشوەرێکی سەهۆڵییە کە خوارەوەی تۆپەکە دادەپۆشێت لە (٧٨) پلە باشووری هێڵی پانی بۆ (٩٠) پلە بۆیە لەبەرئەوە لە چێوەی بازنەیی (١٢،٠٠٠) میل زیاتر نیە . زۆر لەدۆزەرەوە و گەڕیدەکان بە کاپتن (کووک) و (جەیمس کلارک ڕۆسیشەوە) لەکاتەکانی زوودا ، هەرچەندە ، لە هەوڵدابوون بۆ گەڕان بە چواردەوری ئەنتاراکتیکادا کە هەوڵیانداوە (٣) بۆ (٤) ساڵی خایاندووە وە (٦٠،٠٠٠-٥٠) میل بەدەوریا گەڕاون . کەشتی بەریتانی (چالێنجەر) ئەویش گەڕانێکی ناڕاستەوخۆ بەڵام تەواوی بەچواردەوری ئەنتەراکتیکادا کرد کە بڕی

هۆكار كەوادەكات ئەم وەستانە پێكەنیناویە لەڕاستیدا كاربكات لەبەر ئەوەیە كە زەوی تەختە .



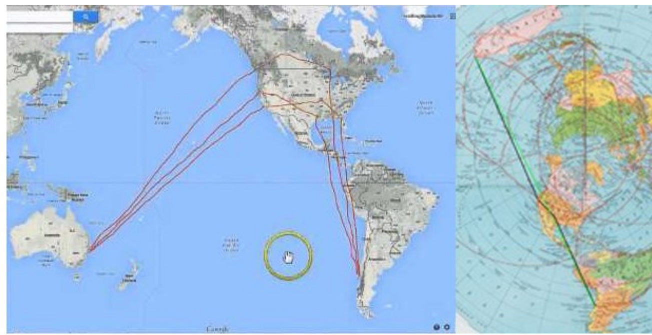
[٤٨] لەسەر زەوی گۆیی (سانتیاگۆ) لە چیلی بۆ (جۆهانسبێرگ) لە باشووری ئەفریقا پێویستە فرینێكی ئاسان بێت وە لەخوار خولگەی كارژۆڵەوە بێت لە نیوەگۆی باشوور ، كەچی هەموو ئەو فرینانەی لیست كراون یەكەم جار وەستانێكی سەیر بۆ تازەكردنەوەی سوتەمەنی لە (سینیگال) نزیك خولگەی قرژاڵ لە نیوەگۆی باكوور دەكەن ! كاتێك كە لەسەر زەوی تەخت نەخشەدەكرێت هۆكاری بۆچی ڕوون دەبینرێت ، هەرچۆنێك بێت ، (سینیگال) لەڕاستیدا ڕاستەوخۆ لەسەر خەتێكی ڕێكە لە نیوەی ڕێگاكە لە بەینی هەردووكیان .



[٤٩] ئەگەر زەوی تۆپێكی خوولاوە بوایە بەخۆر گەرمبوایەتەوە لە دووری (٩٣،٠٠٠،٠٠٠)میلەوە ،ئەستەمە بێت لەهەمانكاتدا هاوینێكی گەرما بردوو لە ئەفریقا هەبێت لە كاتێكدا تەنها چەن هەزار میلێك دوورلەوەوە لە زستانە بەستوو ئێسقان سڕكەرەكانی ئەنتاراكتیك /ئاراكتیك هەست بە تۆزێ گەرما یان هیچ گەرمایەك نەكەیت لەخۆرەوە هەرچۆنێك بێت . ئەگەر گەرما لە خۆرەوە (٩٣،٠٠٠،٠٠٠) میل بۆ بیابانی (سەهەرا) ببرێت ، ئەوە نابەجێیە لەسەر ئەوە سووربین كە (٤،٠٠٠) میلی تر (٠،٠٠٠٠٤٪) دوورتر بۆ ئەنتەراكتیكا بەتەواوەتی ئەم گەرما بردنە پشت گوێ دەخات و ئەم جۆرە جیاوازییە گەورەیە دروووست دەكات .

[٥٠] ئەگەر زەوی بەڕاستی گۆیەك بوایە ، ناوچەجەمسەرییەكانی ئاراكتیك و ئەنتەراكتیك وە ئەو ڕووبەرانەی هاوشێوەن لە پانە هێڵەكانی باكوور و باشووری هێڵی یەكسان دەبێت مەرج و تایبەتمەندی هاوشێویان هەبێت وەك پلەی گەرمای هاوشێوە ، گۆڕانی وەرزی درێژی ڕۆژ ، ڕووەك و ژیانی گیانلەبەران . هەرچۆنێك بێت ، لە ڕاستیدا ناوچەكانی ئاراكتیك / ئەنتەراكتیك و ڕووبەرە هاوشێوەكانی پانەهێڵی باكوور / باشووری هێڵی یەكسان زۆر جیاوازن لە چەنرێگاوە كە بە تەواوەتی نەگونجاون لەگەڵ نموونە گۆییەكە وە بە تەواوەتی دەگونجێت لەگەڵ نموونەی زەوی تەختدا .





[٤٥] لەسەر زەوی تۆپی ، (جۆهانسبێرگ) لە ئەفریقای باشوور بۆ (پێرێز) لە ئوستراليا دەبێت فرینێكی ڕاستەوخۆ بێت بەسەر زەریای هندیدا لەگەڵ لە بارییەك بۆ ئەگەری سووتەمەنی تازەكردنەوە لە (ماوریتوس) و (ماداگاسكار) . لە كارپێكردنی ڕاستیدا ، هەرچۆنێكبێت ، زۆربەی فرینەكانی (جۆهانسبێرگ) بۆ (پێرێز) سەیرانە ئەوەستن لە (دوبەی) ، (هۆنگ كۆنگ) یان (مالیسیا) هیچ كام لەمانە بیرسایەك لەسەر زەوی خڕ درووستناكەن ، بەڵام بەتەواوەتی لە ئاستی تێگەیشتندایە كاتێك نەخشەدەكرێت لەسەر زەوی تەخت .



[٤٦] لەسەر زەوی گۆیی (كەیپ تاون) لە باشووری ئەفریقا بۆ (بۆینس ئایرس) لە ئەرجەنتین دەبێت خەتێكی ڕاستەوخۆبێت بەسەر (ئەتلەنتیكدا) بەبەدوا هاتنی هەمان خەتی پانەهێل بەسەریدا ، بەڵام لەباتی ئەمە هەموو فرینێك دەڕوات بەرەو پەیوەست كردنی ناوچەكانی نیوەگۆی باكوور یەكەم جار ، وە وەستان لەهەر ناو چەیەكی وەك (لەندەن) و (توركیا) و (دوبەی) . ئەمجارەش ئەمە هیچ بیرسایەك لەسەر زەوی خڕ درووستناكات بەڵام بەتەواوەتی جێگای تێگەیشتنە كاتێك لەسەر زەوی تەخت دەكێشرێت .



[٤٧] لەسەر زەوی گۆیی (جۆهانسبێرگ) لە باشووری ئەفریقا بۆ (ساوپاولۆ) لە بەڕازیل دەبێت خەتێكی ڕێك بە درێژایی (٢٥)ە مین پانەهێڵی باشوور بێت بەڵام لەجیاتی ئەمە بەنزیكەیی هەموو فرینەكان بۆ سوتەمەنی تازەكردنەوە یەكەمجار لە (٥٠)هەمین پانەهێڵی باكوور لە (لەندەن) دەوەستێت ! تەنها

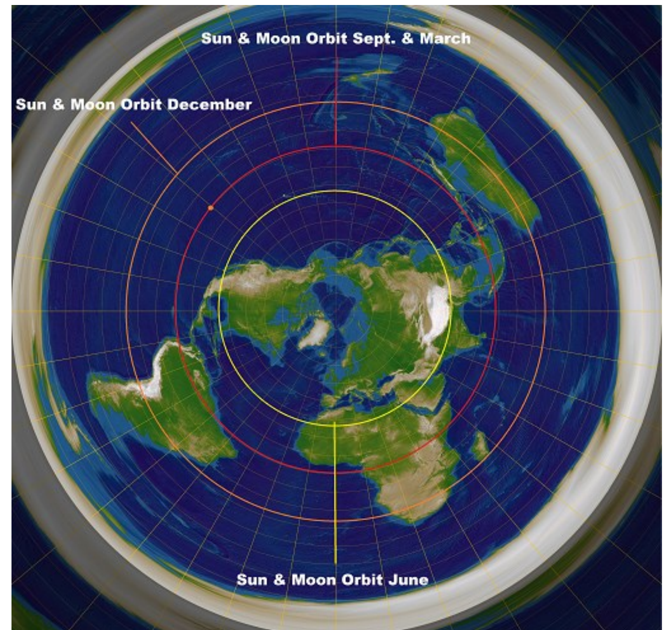
[٥١] ئەنتەراکتیکا تا ئێستا ساردترین جێگایە لەسەر زەوی لەگەڵ ڕێژەیەکی ساڵانە لە پلەی گەرما بە نزیکەیی (-٥٧)پلە فەهرەنهایت ، لەگەڵ تۆمار شکاندنێکی (-١٥٧)پلەیی ! ڕێژەی ساڵانەی پلەی گەرما لە جەمسەری باکوور ، هەرچۆنێک بێت ، بەبەراوردکردن (٤) پلە گەرمترە . بە درێژایی ساڵ ، پلەی گەرما لە ئەنتەراکتیکا جیاوازی هەیە بە گەرمتر لە نیوەی سەرجەمەکە بە بەراورد لە پانە هێڵەکانی ئاراکتیک . ناوچەی ئاراکتیکی باکوور گەرمی هاوینێکی مامناوەند و زستانێکی بەڕێوەچووی هەیە ، کەچی لە ناوچەی ئەنتەراکتیک لە باشوور هەرگیز تەنانەت ئەوەنەش گەرم نابێت سەهۆڵ و بەفرە بەستووەکان بتوێنەوە . لەسەر زەوی تۆپی کە دەخولێتەوە و لار دەبێتەوە و دەلەنگێت یەکگرتووانە بەدەوری خۆردا ، ئەنتەراکتیک ، ئاراکتیک پلەی گەرمییەکەیان و وەرزەکانیان نابێت بەوشێوەیە زۆر جیاوازبن .

[٥٢] (ئایسلاند) لە (٦٥)پلە پانە هێڵی باکوور ماڵی (٨٧٠)جۆری ڕووەکی خۆماڵییە وە فرەیە لە جیاوازی ژیانی ئاژەڵەکان . ئەمە بەراورد بکە لەگەڵ دوورگەی بچووکی (جۆرجیا) تەنها لە (٥٤)پلە پانەهێڵی باشوور لەکوێ تەنها (١٨)جۆر ڕووەکی خۆماڵی لێیە و ژیانی ئاژەڵەکان خەریکە هەر نەبێت . هەمان پانە هێڵ لە باکوور وەکو (کەنەدا) و (بەریتانیا) لەکوێ دارستانە چڕەکان دەوریان داوە ، کاپتن (کووک)ی بەناوبانگ لەبارەی (جۆرجیا)وە دەنووسێت کە نەیتوانیوە پارچە دار و دەوەنێک بدۆزێتەوە ئەوەنە گەورە بێت کە دان پاکەرەوەیەکی لێدرووستبکات ! کووک نووسیویەتی : " دارێک نەبوو ببینرێت . ووشکانییەکانی لە باشوور هەن فەوتاون بەهۆی بەردەوامی ساردی سرووشتەوە - هەرگیز هەست بەگەرمی تیشکی خۆرناکرێت ؛ وشەم پێنییە کە باسی ئەو ڕووخسارە ناخۆش و درندەیە بۆ کەس بکەم . هەتا ژیانی (مارین)ەکان پەرشووبڵاوە لە ناو پارچە زەوییەکی مەودا زۆری بڕواپێکراودا ، وە باڵندەی دەریا بە دەگمەن دەبینرێت بفڕێت بەسەر ئەو پاشماوە تەنهایانەدا . ئەو دژایەتیانە لەبەینی سنووری ژیانی ئەندامی لەناوچەکانی ئاراکتیک و ئەنتەراکتیک زۆر دەرکەوتوو بەبایەخە ."

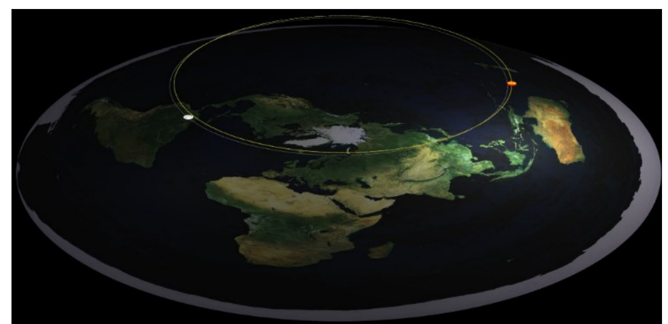


[٥٣] لەشوێنە پانە هێڵە هاوشێوەکانی باکوور و باشوور ، خۆر زۆر بەجیاوازی ڕەفتار دەکات لەوەی کە لەسەر زەوی تۆپی دەبێت ببێت بەڵام بەو شێوەیە کە لەسەر زەوی تەخت دەبێت ببێت . بۆ نموونە ، درێژترین ڕۆژەکانی هاوین لە باکووری هێڵی یەکسان زۆر درێژترن لەوانەی باشووری هێڵی یەکسان ، لەگەڵ کورتترین ڕۆژەکانی زستان لە باکووری هێڵی یەکسان زۆر کورترترە لە کورتترین ڕۆژی باشووری هێڵی یەکسان . ئەمە لێکنەدراوەیە لەسەر تۆپێک بە یەکگرتووانە بخولێتەوە و بلەنگێت بەڵام بە تەواوەتی دەگونجێت لەسەر مۆدێلی زەوی تەخت کە خۆر بەبازنەیی بەسەر زەویدا دەخولێتەوە لە خولگەوە بۆ خولگە .

[٥٤] لە شوێنە پانە هێڵە هاوشێوەکانی تری باکوور و باشوور ، کازیوە و زەردەپەڕ زۆر بەجیاوازی ڕوودەدات وەک لەوەی دەبێت لەسەر تۆپێکی خولاوە ڕووبدات ، بەڵام بە وردی بەوشێوەیە کە لەسەر زەوی تەخت دەبێت . کازیوە و زەردەپەڕی باکوور بەهێواشی دێن و دوور و درێژتر دەمێننەوە وەک لە باشوور لەکوێ دێن و دەڕۆن زۆربەخێرایی . لەچەن شوێنی دیاریکراوی کازیوەی باکوور ئەتوانێت لە یەک کاتژمێر زیاتر بمێنێتەوە لە کاتێکدا لە پانە هێڵە هاوشێوەکانی باشوور لە کەمتر لەچەند خولەکێکی کەم رووناکی خۆر بەتەواوەتی دیار نامێنێت . ئەمە ڕوونەکراوەیە لەسەر تۆپێک بە یەکگرتوویی بخولێتەوە و بلەنگێت بەڵام ڕێک ئەوەیە بەتەواوەتی چاوەڕوان دەکرێت لەسەر زەوییەکی تەخت ڕووبدات کە خۆرێک بە خێرایی گەشت بکات و خولگەیی پانتری هەبێت بەسەر باشووردا و وە هێواشتر و خولگەی تەسکتری دەبێت لە باکووردا .

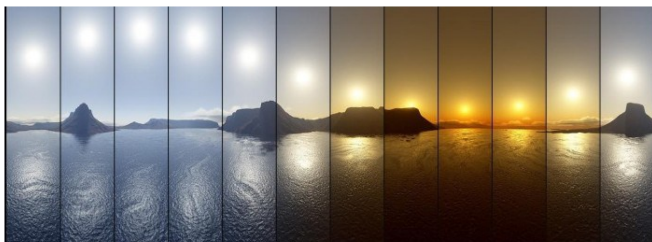


[٥٥] ئەگەر خۆر بازنەیەک لەسەر و بەدەوری زەویدا هەموو (٢٤)کاتژمێرێک بکێشێت ، بە خۆگری گەشت بکات لە خولگەیەکەوە گەشت بکات بۆ خولگەیەکی تر هەموو (٦) مانگێک ، ئەوە بەدوای ئەوەدا دەڕوات کە دەبێت ناوچەکانی باکوور و ناوەڕاستی ساڵانە گەرمی و ڕووناکی خۆری زیاتریان بەر بکەوێت وەک لە ناوچە بازنەییەکانی باشوور . لەوکاتەی خۆر دەبێت بەسەر ناوچەیەکی گەورەتری باشووردا بسووڕێتەوە لە هەمان (٢٤) کاتژمێردا دەبێت بەسەر ناوچەیەکی بچکۆلەتری باکووردا بسووڕێتەوە ، ڕێرەوەکەی بەشێوەیەکی بەرچاو بەرێژەیی دەبێت خێراتریش بێت . ئەمە بەتەواوەتی جیاوازییەکانی پلەی گەرما و وەرزەکان و درێژی ڕۆژ و ژیانی ڕووەک و ئاژەڵەکانیش ڕوون دەکاتەوە ؛ ئەمە لەبەر ئەوەی شەبەقی بەیانیانی ئەنتەراکتیک زۆر وە کازیوەی ئێواران زۆر کوتوپڕە بە بەراورد لەگەڵ باکووردا ؛ وە ئەمە ئەوە ڕوون دەکاتەوە بۆچی لە شەودا لە نیوەی هاوینی ئاراکتیکدا خۆر بەهیچ شێوەیەک ئاوا نابێت .



[٥٦] (خۆری نیوە شەو) دیاردەیەکە لە ئاراکتیک ساڵانە لە ڕۆژگۆڕینەکانی هاویندا ڕوودەدات لە کوێ بۆچەندین ڕۆژی ڕێک بەشێوەیەکی بەرچاو و لەدوورییەکی تەواوی باکوور ئەتوانرێت خۆر ببینرێت بەبازنەیی گەشت دەکات بەسەرییەوە بەرزدەبێتەوە و دەکەوێتە خوارەوە بەدرێژایی ڕۆژەکە ، بەڵام هەرگیز وارێکناکەوێت بۆ سەرەوە بێت لە (٧٢)کاتژمێردا ! ئەگەر زەوی لەڕاستییدا تۆپێکی خولاوە بووایە و بسووڕایەتەوە بە دەووری خۆردا ، تەنها شوێن کە دەبووایە دیاردەی خۆری نیوەشەوی لێببینرایە لە جەمسەرەکان دەبوو هەرگۆشەیەکی لەبار بۆ بینینی تر لە (٨٩)پلەی پانە هێڵ بۆ خوارەوە ، بێگوێدانە هیچ لارییەک ، هەرگیز ناتوانرێت (٢٤)کاتژمێری تەواو خۆر بەرێکی ببینرێت . بۆ ئەوەی شۆڕشێکی تەواوی خۆر لەسەر

تۆپێکی خوولاوە ببینرێت لە خاڵێکەوە جگە لەجەمسەرەکان پێویستە لەسەرت بەناو چەندەها میلدا سەیر بکەیت لە وشکانی بۆ بینینی بەشێک لە شۆڕشەکە !



[٥٧] دامەزراوەکان ئەوە دەخەنە ڕوو کە خۆری نیوەشەو لە ئەنتەراکتیکا ئەزموون دەکرێت بەڵام هیچ ڤیدیۆیەکی گوونجاو نییە ئەمە پیشان بات و لێی نەبرابێت ، وە ڕێگا بەدۆزەرەوە ئازادەکانیش نادەن گەشت بکەن بۆ ئەنتەراکتیکا لەکاتی هەڵگەڕانی زستانە بۆ سالماندن یان بە درۆخستنەوەی ئەم خستنە ڕووانە . بە پێچەوانەوە ، چەندەها ڤیدیۆ لێنەبراو هەیە بە ئاشکرا خۆری نیوەشەو لە ئاراکتیک پیشاندەدات وە دەرخراوە بە بێ هیچ گومانێک . (لە ڕاستیدا لە سەرنجدانی ئەو گرتانەی پێویستە لە کاتی خۆری نیوەشەودا بێت لە ئەنتەراکتیک لەو تۆرانەی سەر بە وێستگەکانیان دەبینیت کە هەرگیز ناهێڵن خولانەوەیەکی (٣٦٠) پلەیی بکەن بە درێژایی ئەو مانگانە بەڵکو هەموویان لێیان دەبردرێت)

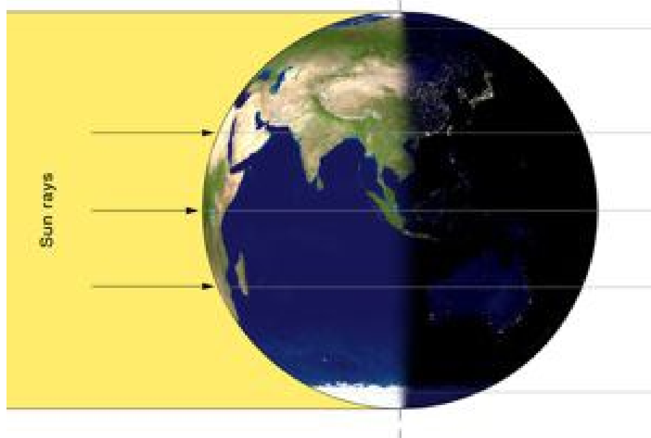


[٥٨] کۆمەڵگای شاهەنەیی زەویزانی (بەلجیکی) لە هەڵمەتەکەیان بە ناوی (ئەنتەراکتیکوێ بێلگێ) ، ئەوەی تۆمارکردووە لە دەوری توونترین بەشی زستانی ئەنتەراکتیک ، لە (٧١)پلە پانە هێڵی باشوور لەمەودوا ، خۆر لە (١٧) ی ئایارەوە نابینرێت لەسەر و ئاسۆوە تاکو (٢١)ی تومووز ! ئەمە بەتەواوەتی یەک نەگرتنەوەیە لەگەڵ مۆدێلی زەوی خڕدا ، بەڵام بە ئاسانی لەسەر مۆدێلی زەوی تەخت ڕوونکراوەتەوە خۆری نیوە شەو دەبینرێت لە ئاستی دەریایەکی بەرزەوە لە کۆتا پانەهێڵەکانی باکوورەوە لەکاتی هاوینی ئاراکتیکدا چوونکە خۆر ، لەکانگای ناوەوەی خولەکەیدایە , ئەوەنە بەبەستراوی بەدەوری ناوەڕاستی جەمسەرەکەدا دەخولێتەوە بە دیارماوی دەمێنێتەوە بەسەر ئاسۆوە بۆ کەسێک لەو خاڵە لەبارەوە سەیرکات . هەروەها لە کۆتاییەکانی پانەهێڵی باشووردا لە کاتی هاوینی ئاراکتیکدا ، خۆر بەتەواوەتی دیارنامێنێت لە ئاستی بینیندا لە زیاتر لە (٢) مانگ لە بەرئەوەی لە خوولگەی باکوور ، لە کانگای ناوەوەی کەوانەکە لە گەشتە (بۆمیرانگ)پیەکەی خۆر زۆر بەبەستراوی بە دەوری ناوەڕاستی باکووردا دەسووڕێتەوە کە لە چوارچێوەی بازنەی باشوور نابینرێت

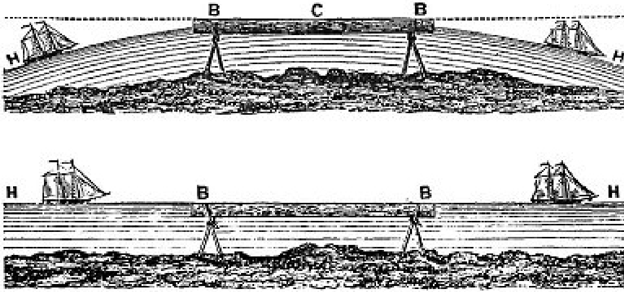
.



[٥٩] لە وتەکانی (گابریێل هێنرێت) ; " تیۆری خوولانەوەی زەوی بۆ ئەوەی بە یەکجاری بێگومان وازیلێبهێنرێت کە ناکردارییە بە دیاریکردنی ئەم مەبەستانەی لەدوایدا دێت . ئەوە دەوترێت کە خوولانەوەکەی (٢٤) کاتژمێری پێدەچێت و خێرابییەکە نەگۆڕە ، لەکام بارەدا ، بە پێویستی ، ڕۆژەکان و شەوەکان ، ، پێویستە ماوەیەکی (١٢)کاتژمێری وەک یەک لە ساڵەکەدا هەبێت . پێویستە خۆر بەبێ گۆڕان لە بەیانیاندا هەڵبێت و لە نێوارناندا ئاوابێت لەهەمان کاتژمێرەکاندا ، لەگەڵ ئەنجامی ئەوەی شەوڕۆژ یەکسان دەبێت لە (١)ی کانوونی دووەم تا (٣١)کانوونی یەکەم . کەسەکە پێویستە بووەستێت و ئەمە بەر پەرچ بداتەوە پێش ئەوەی بڵێت زەوی جووڵەیەک یان خوولانەوەیەکی هەیە . چۆن شێوازی هێزی هێزی کێشکردن بایەخ بە گۆڕانی وەرزەکان دەدات لە درێژی ڕۆژوو شەودا ئەگەر زەوی دەخوولێتەوە بە خێرابییەکی نەگۆڕ لە (٢٤)کاتژمێردا ؟!



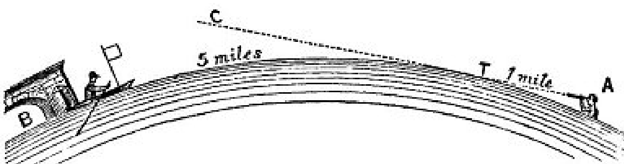
[٦٠] هەموو کەسێک دەتوانێت ئەوە بسەلمێنێت کە ئاسۆی دەریا بەتەواوەتی ڕێکە و وە هەموو زەوی بەتەواوەتی تەختە بەبەکارهێنانی سێپا و تەختەدارێکی درێژ زیاتر هیچی ترنا . لەهەر بەرزییەکەوە لە ئاستی دەریاوە ، بە ئاسانی تەختەیەکی ڕێکی (٦) بۆ (١٢)پێ درێژ بەنەرمی و لەقەراغەوە لەسەر سێپایەک داینێو تێبینی ئاسۆ بکە لەپشت ئاستی چاوەوە . دووری ئاسۆ هەمیشە بەتەواوی یەکترنەبڕ ڕیزدەبێت لەگەڵ قەراغی سەرەوەی تەختەکە . سەرە ڕای ئەوەش ، ئەگەر بەنیوە بازنەیەک بڕۆین لە کۆتاییەکی تەختەکە بۆ کۆتاییەکی تری لە کاتێکدا تێبینی ئاسۆ دەکەیت بەسەر قەراغی سەرەوەوە ، دەتوانیت (١٠) بۆ (٢٠) میل ببینیت بە ڕوونی ، بە پێی بەرزییەکەو . ئەمە ئەستەمە بوو ئەگەر زەوی گۆیەک بێت چوارچێوەی بازنەکەشی (٢٥،٠٠٠) میل بوایە ؛ ئاسۆ ڕیز دەبێت بەسەر ناوەڕاستی تەختەکەوە ، بەڵام بە هێواشی ، بەدیاری لار دەبێتەوە لە پەلەکانیاوە تەنها (١٠)میل لەهەر لایەک پێویستی بە چەمانەوەیەکی دیاری (٦٦,٦) پێی دەبێت لەهەر کۆتاییەکی بۆ ناوەڕاست .

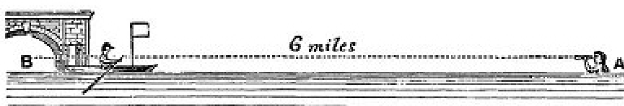


[٦١] ئەگەر زەوی بەڕاستی تۆپێکی گەورە بێت چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بێت ، ئاسۆ دەبێت تێبینی چەمانەوەی لێبکرێت تەنانەت لە ئاستی دەریاش ، هەموو شتێک لەسەر یان لە ئاسۆ نزیک بێتەوە دەبێت بۆ دواوە لاربێتەوە بەکەمی لەبەرچاوتەوە . خانووە دوورەکان بە دەوری ئاسۆوە لەتاوەرە لاربووەکانی (پیزا) دەچێت لەچاوی تەماشاکەر دەکەوێت . باڵۆنە هەواییە گەرمەکان بەرزدەبنەوە و بە هێواشی لێت دوور دەکەوێتەوە ، لەسەر زەوی خڕ دەبێت بە هێواشی و بەردەوامی دەرکەوێت کە بۆ دواوە لاردەبێتەوە و زیاتر و زیاتر هەتا دوورتر بفڕێت ، خوارەوەی سەبەتەکە بەهێواشی بێتە بەرچاو و لەکاتێکدا سەرەوەی باڵۆنەکە لە بەرچاو نامێنێت . لە ڕاستیدا ، هەرچۆنێک بێت ، خانووەکان ، باڵۆنەکان دارەکان ، خەڵک ، هەرشتێک و هاموو شتێک لە گۆشەیەکی راستەوە بۆ سەرزەوی / ئاسۆ بەبێ گوێدانە دووری بەرزی لەتەماشاکەر .

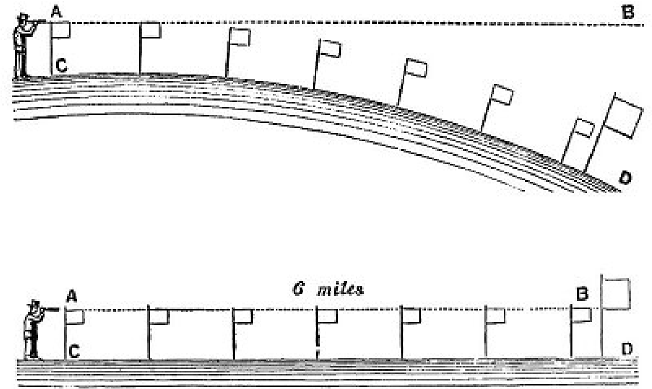


[٦٢] تاقیکردنەوەکەی (ساموێڵ ڕاوبۆسام) لەسەر ئاستی ڕووبار ئەوەی سەلماند بە یەکلاکەرەوەیی کە ئاوی جۆگەکە بە تەواوەتی تەختە بە درێژبوونەوەی (٦)میل . یەکەمجار ڕاوەستا لەناو جۆگەکە لەگەڵ تەلیسکۆبەکەی (٨)ئینج لەسەروو ئاوەکەوە ، دواتر هاوڕێکەی لە بەلەمێکدا لەگەڵ ئاڵایەکی (٥) پێ بەرز وە(٦)میلیش دوورکەوتووەوە . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە (٢٥،٠٠٠)میل چوارچێوەی بازنەکەی بووایە ، لە (٦)میل درێژبوونەوەی ئاوەکە پێویستە بوو کەوانەیەکی (٦)پێ بەرزی لە ناوەڕاستدا درووستبکردایە ، لەبەرئەوە تەواوی بەلەم و ئاڵاکە دەبوایە بەتەواوەتی دیارنەمایە ، کاتێک لاڕاستیدا تەواوی بەلەم و ئاڵاکە بە دیاری مانەوە هەموو گەشتەکە لەهەمان بەرزیدا .





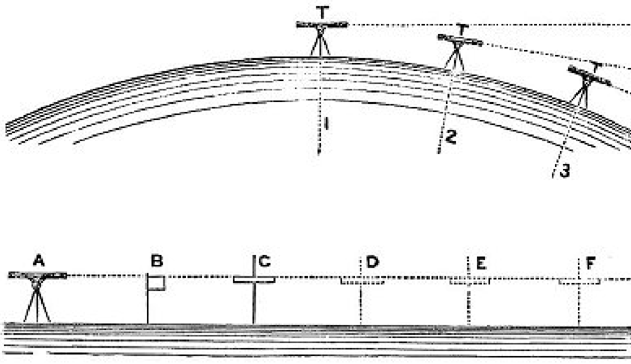
[٦٣] لە دووەم تاقیکردنەوەدا (در.ساموێڵ ڕاوبۆسام) چەند ئاڵایەکی (٥)پێبەرزی بەدەوری لێواری دەریاکەدا دانا ، هەردانەیەک بۆ هەرمیلێک . ئنجا بە بەکارهێنانی تەلسکۆبێک ئامادەبوو بۆ بەکار هێنان لەبەرزی (٥) پێوە لە پشتی ئاڵای یەکەمەوە سەیری سەرەوەی هەر شەش ئاڵاکەی کرد کە لەسەر خەتێکی تەواو ڕێک ڕیزبووبوون . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە و چێوەی بانەکەی (٢٥،٠٠٠)میل بوایە ئاڵاکان پێویست بوو وردە وردە بۆ خوارەوە خواربوونایەتەوە دوای یەکەم بەدەر کەوتنی خەتەکە ، دووەم دانە ئەبووایە (٨)ئینج خواربووایەتەوە ، (٣٢)ئینج بۆ سێیەم ، (٦)بۆ چوارەم ، (١٠)پێ و (٨)ئینج بۆ پێنجەم ، وە(١٦)پێ و (٨)ئینج بۆ شەشەم .



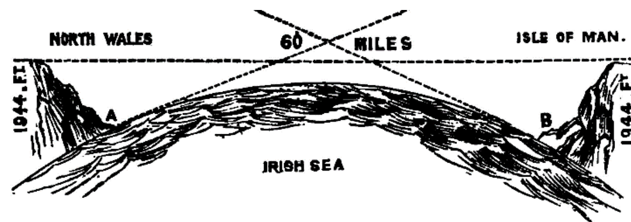
[٦٤] (در.ساموێڵ ڕاوبۆسام) لە کتێبی زەوی گۆیەک نیە دەڵێت : " ئەوە زانراوە کە ئاسۆ لە دەریاوە ، هەرچۆنێک دوورییەکەی بەرەو ڕاست و چەپیلە وشکانی بڵاوبێتەوە ، هەمیشە وەک خەتێکی ڕێک دەردەکەوێت . ئەم تاقیکردنەوەیە لە چەن شوێنی جیاوازی وڵاتەکە کراوە . لە (برایتۆن) ، لەسەر زەوییەکی بەرزبۆوە نزیک خوولی پێشکەوتنەکە ، دوو جەمسەر لەسەر زەوی دانران (٦)یارد لە یەکتریەوە دووربوون ، وە ڕاستەوخۆ ڕووبەڕووی دەریاکەبوون . لە بەینی ئەم جەمسەرانە پەتێک بەدرێژی تووندکرابوو بە یاکسانی لەگەڵ ئاسۆدا لە ناوەڕاستی پەتەکەوە ڕووانگەکە لەهەر لایەکەوە لە (٢٠)میل کەمتری نەدەگرتەخۆ وە بەهەردووکیان (٤٠)میلیان پێکهێنابوو . کەشتییەک بینرا کە ڕاستەوخۆ بەرەو ڕۆژئاوا دەڕۆیشت ؛ خەتێک تۆزێک گووریسی بەستنەوەی کەشتییەکەی پچڕاندبوو لەسەر و بەربەستی شەپۆلەکەوە کە ئەمەی کرد بۆ چەن کاتژمێرێک هەتاکوو کەشتییەکە هەموو (٤٠)میلەکە گەشتیکرد . کەشتییەکە کە لە ڕۆژهەڵات دێتە ڕوانگەوە دەبێت بەرزبێتەوە ڕێک و بە لاری بۆ مەودای (٢٠)میل هەتاکوو دەگات بە کەوانەکە . لە کوێدەبیت بۆ هەمان مەودا خواربێتوە ، دووجای (٢٠)میل کەڕەتی (٨) ئینج (٢٦٦)پێ کرا ئەو بڕە دەبێت کە کەشتییەکە دەبێت لە ژێر خەتەکەوە بێت لەسەرە تاوە هەتاکوو کۆتایی (٤٠) میلەکە .

[٦٥] هەروەها لە وتەکانی (در.ساموێڵ ڕاوبۆسام) : " لە کەنار دەریای نزیک (وەتەر لوو) ، چەند میلێک لە باکووری (لیڤەرپووڵ) ، تەلیسکۆپێکی چاک ، لەبەرزی (٦) پێوە لەسەر و ئاوەکەوە دانرا . ڕووی کرایە کەشتییەکی هەڵمی گەورە ، ئنجا ڕووباری (مێرسێ)یان بەجێهێشت ، بەرەو (دەبلین) ڕۆیشتن . وردە وردە سەری کەشتییەکە دەکشا بۆ دواوەو لە ئاسۆ نزیک دەبۆوە ، هەتا ، لە درێژییەک ، دوای ئەوەی زیاتر لە (٤) کاتژمێر بەسەرچوو ، ئیتر دیار نەما تێکڕای ئاسای سەوڵێدانی کەشتییە هەڵمییەکانی دەبلین (٨) میل بوو لە کاتژمێرێکدا ؛ کەواتە کەشتییەکە دەبێت بەلایەنی کەمەوە (٣٢) میل دووربێت کاتێک کەسەری کەشتییەکە بە بە ئاسۆ گەیشت . (٦) پێ بەرزی تەلسکۆبەکە پێویستی بە (٣) میل لە داشکاندن دەبێت لە قۆقزیەکەی ، کە(٢٩)میل جێدەهێڵێت ، دووجای کامە کە ، چەندجارەی (٨) ئینج دەکرێت ، (٥٦٠) پێمان دەداتێ ؛وە داشکاندنی (٨٠)پێ بۆ بەرزی سەری کەشتییەکە ، ئەوە دەدۆزینەوە کە بە پێی باوەڕی خڕی زەوی ، سنووری دەرەوەی کەشتییە هەڵمییەکە دەبوایە (٤٨٠)پێ لە خوار ئاسۆوە بووایە زۆر تاقیکردنەوەی تر لەمجۆرە کراوە لەسەر کەشتییە هەڵمییەکان وە هەمیشە بە ئەنجامی تەواو نەگونجاو لەگەڵ تیۆری زەوی خڕدا تەواوبووە ".

[٦٦] (در.ڕاوبۆسام) چەن تاقیکردنەوەیەکی تریشی بەڕێوە برد بە بەکارهێنانی تەلیسکۆب ، تەرازوو ، بەرزی خۆرپێو و گۆشەپێوەر ، شتوومەکی وردوو تایبەتن بەکاردەهێنرێن بۆ پێوانی گۆشەی ئاسۆی و ستوونی لە تەختاییدا . بە دانانیان لە بەرزایی یەکساندا یەکلەدوایی یەک لە یەکتری نیشانە کرابوون ئەو جار لە دوای جار سەلماندی کە زەوی بە تەواوەتی تەختە بۆ چەندەها میل بەبێ تەنانەت یەک ئینجیش لە چەمانەوە دۆزینەوەکانی تۆزێک جووڵانی لە کۆمەڵگەی زانستییدا درووستکرد سووپاس بۆ (٣٠) ساڵ لە ڕەنجدانی ، شێوەی زەوی بووبە چەمکێک بۆ مشتوومڕ لە دەورووبەری سەدەی نۆزدە .



[٦٧] دووری لەسەر دەریای (ئیریش) لە بەندەری (داوگلاس)ی (ئیسڵ ئۆف مان) بۆ (گرەیت ئۆرمس هێد) لە (باکووری وەیڵس) (٦٠) میلە . ئەگەر زەوی گۆیەک بووایە کەواتە سەرەوەی ئاوەکە لە بەیانیاندا کەوانەیەکی (٦٠) میلی درووست دەکات (١٩٤٤) پێ لە ناوەڕاستە بڵندەکەی بەرزترە لە کەنارەکان لە کۆتایی هەچکامێکیان . ئەمە باشزانراوە و بە ئاسانی دەسەلمێنریت ، هەرچۆنێک بێت ، لە ڕۆژێکی ڕووندا لە بەرزییەکی مامناوەندا لە دەریاوە بە بەرزی (١٠٠)پێ ، (گرەیت ئۆرمس هێد) دیارە لە بەندەری (داوگلاس) . ئەمە بەتەواوەتی ئەستەمە لەسەر گۆیەکی (٢٥،٠٠٠)میلی . بەدانانی (١٠٠)پێ لەبەرزی لەدەریاوە وا لە ئاسۆ دەکات کە (١٣) میل لە دەرەوە دەربکەوێت ئەو (٤٧)میلەی کە دەمێنێتەوە واتە کەناری (وێڵش) هێشتا پێویستە (١٤٧٢) پێی ئەستەم لەودیو هێڵی بینینەوە بێت !



[٦٨] هێڵی ئاسمانی (فیلادلفیا) بە ڕوونی دیارە لە گردی (ئەپڵ پای) لە زەوی و زاری سنەوبەری (نیوجێرسی) لە دووری (٤٠) میلەوە . ئەگەر زەوی تۆپێک بوایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠)میل بووایە ، بە کاراکردنی (٢٠٥) پێ بەرزی لە گردی (ئەپڵ پای) ، هێڵی ئاسمانی (فیلی) دەبێت وە پێویستە بە باشی شاردرابێتەوە لە پشت (٣٣٥)لە چەمانەوە .

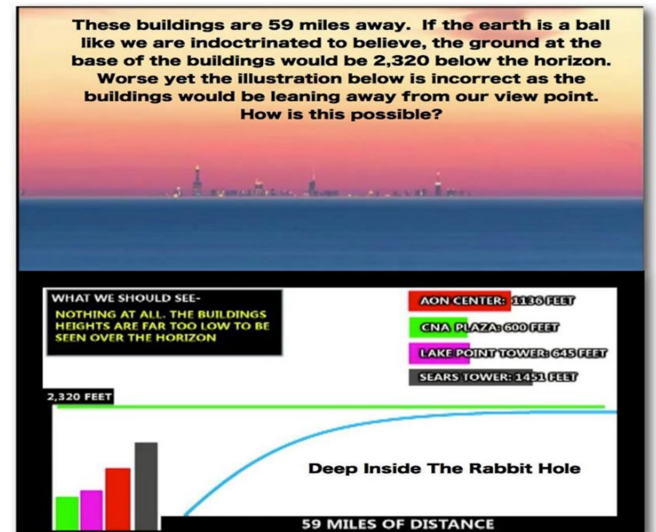
[٦٩] هێڵی ئاسمانی شاری (نیو یۆرک) بەڕوونی دیارە لە پارکی (هاری مان ستەیت)ی چیای (بیر) لە دووری (٦٠) میلەوە . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە و (٢٥،٠٠٠) مئل چوارچێوەی بازنەکەی بووایە ، بینینی لە لووتکە (١،٢٨٣)پێییەکەیەوە ، بیردۆزی (پایساگۆراس) بە دانانی دووری بۆ ئاسۆ (١،٢٣) چەندجارەی ڕیشەی دووەمی بەرزییەکەی بە پێ ، هێڵی ئاسمانی (نیو یۆرک) پێویستە دیارنەبێت لە پشت (١٧٠) پێوە لە زەوی چەماوە .



[٧٠] لە بەردەکەی (واشینگتۆن) لە (نیوجێرسی) لە بەرزی تەنها (٤٠٠) پێوە ، دەکرێ لە ڕۆژێکی ڕووندا هەردوو هێڵی ئاسمانی (نیو یۆرک) و (فیلادلفیا) لە ڕووی بەرامبەرەوە ببینرێت لە هەمانکاتدا کە ڕێژەی دووری (١٢٠) میل دادەپۆشێت ! ئاگەر زەوی تۆپێک بووایە (٢٥،٠٠٠)میل چێوەی چوارچێوەکەی بووایە هەردوو هێڵە ئاسمانییەکە دەبێت دیار نەمێنێت لە پشت (٨٠٠)پێ لەچەمانەوەی زەوی .



[٧١] زۆرجار دەکرێت هێڵی ئاسمانی (چیکاگۆ) ببینرێت لەئاستی دەریاوە لە دووری (٦٠)میل بەسەر دەریاچەی (میچیگان) . لە (٢٠١٥) داکاتێک (جۆشوا ناویکی) وێنەی ئەم دیاردەیەی گرت چەند کەناڵێکی ڕاگەیاندن خێرا وتیان کە ئەمە "چەوتبینییەکی بەرزە"، دیاردەیەکی تایبەت بەبەرگەهەوایە بەهۆی هەڵگەڕانەوەی گەرماوە درووستدەبێت . لە کاتێکدا کە ئەمە بەبێگوومانی ڕوودەدات ، هێڵە ئاسمانییەکە کە جێگای پرسیار بوو ڕووی بەڕاستی لەسەرەوە بوو وە بە جوانی دەبینرا نەوەک وەکو چەوتبینینێکی خەیاڵی تەمووژاوی ، وە لەسەر زەوییەک کە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠)میلە پێویستە (٢،٤٠٠) پێ لە پشت ئاسۆوە بێت .



[٧٢] لە (١٦)ی تشرینی یەکەمی (١٨٥٤) ڕۆژنامەی (تایمس) ڕاپۆرتی لەسەر سەردانی شاژندا بۆ (گرەیت گریمسبی) ، لەسەر کەشتییەکە ئەوەیان تۆمارکردووە کە توانیویانە قوڵەی بەندەرە (٣٠٠) پێییەکە لە دووری (٧٠) میلەوە ببینن . لەسەر زەوییەکی گۆیی کە چوار چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میلە ، بە لێکدانی (١٠) پێ بەرزییەکەیان لەسەر و ئاوەکەوە بەرزییە (٣٠٠) پێییەکەی قوڵەکە ، لە دووری (٧٠) میلەوە قوڵەی بەندەرەکە دەبووایە (٢٦،٠٠) پێ لەژێر ئاسۆوە بووایە .

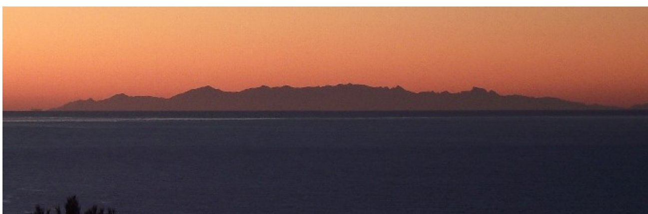
[٧٣] لە ساڵی (١٨٧٢) کاپتن (گیبسۆن) لەگەڵ دەستەی هاوڕێکانی ، لە کاتی سەوڵلێدان بە کەشتی (تۆماس وود) لە (چین)ەوە بۆ (لەندەن) ، ڕاپۆرتی بینینی

هەموو (ST.Helena-ئێس تی. هێلینا)یکرد لە ڕۆژێکی ڕووندا لەدووری (٧٥) میلەوە .بە لێکدانی بەرزییەکەیان لە کاتی پێواندا لەسەر زەوی تۆپی کە چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میلە ، دۆزرایەوە کە دوورگەکە دەبووایە (٣٦٥٠) پێ لەژێر هێڵی بینینەوە بێت .

[٧٤] (جێنووا) لە (ئیتاڵیا) لەبەرزی (٧٠) پێوە لەسەروو ئاستی دەریا ، دوورگەی (گۆرگۆنا) زۆرجار لە دووری (٨١) میلەوە دەبینریت . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە گۆرگۆنا پێویست بوو بشاردرایەتەوە لە پشت (٣،٣٣٢) پێ چەمانەوە .



[٧٥] (جێنووا) لە (ئیتاڵیا) لەبەرزی (٧٠) پێوە لەسەروو ئاستی دەریا ،دوورگەی (کۆرسیکا) زۆجار دەتوانرێت لە دووری (٩٩)میلەوە ببینرێت . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە ، (کۆرسیکا) پێویستە (٥٢٤٥) پێ بکەوێت ، دەبێت نزیکەی یەک میل لەژێر ئاسۆوە بێت .



[٧٦] (جێنووا) لە (ئیتاڵیا) لەبەرزی (٧٠) پێوە لەسەروو ئاستی دەریا ، دوورگەی (کاپرایا) لە دووری (١٠٢) میلەوە ئەویش زۆرجار دەبینرێت . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە (کاپرایا) پێویستە هەمیشە بەشاراوەیی بمێنێتەوە لە پشت (٥،٦٠٥) پێ لەسەر و زیاتر لەیەک میل لەو چەمانەوەیەی کە دانراوە .



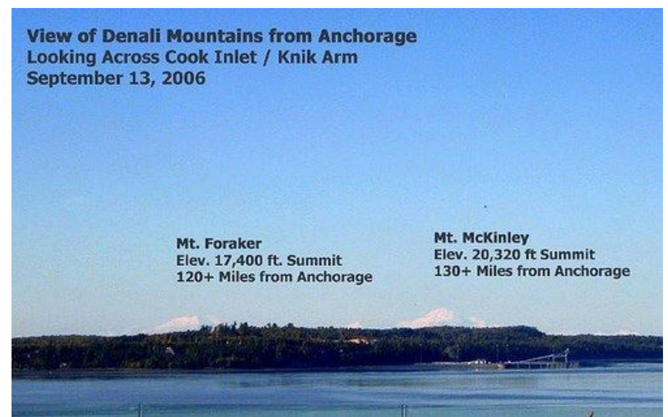
[٧٧] هەروەها لە (جێنووا) ، لە ڕۆژە ڕووناک و ڕوونەکان ، دوورگەی (ئێلبا) دەبینرێت لە دوورییەکی باوەڕپێنەکراوی (١٢٥) میلی ! ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە (ئێلبا) بۆ هەمیشە پێویستە لە پشت (٨٧٧٠) پێ جەمانەوەوە بێت و دیار نەبێت .



[٧٨] (ئەنکۆرەیج) ، لە ئاڵاسکا لەبەرزییەکی (١٠٢) پێییەوە ، لەڕۆژە ڕوونەکاندا چیایی (فۆرەیکەر) ئەتوانرێت ببینرێت بە چاوی رووت لە دووری (١٢٠) میلەوە . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە ، لووتکە (١٧،٤٠٠) پێییەکەی چیایی (فۆرەیکەر) پێویست بوو بچەمایەتەوە بۆ دواوە لە تەماشاکەر وە داپۆشرابێت بە (٧٧١٩) پێ لە چەمانەوەی زەوی . لە ڕاستیدا ، هەرچۆنێک بێت ، هەموو چیاکە بە ئاسانی دەبینرێت بە ڕێکی وەستاوە لە بنکەکە وە بۆ لووتکەکە .



[٧٩] (ئەنکۆرەیج) ، لە ئاڵاسکا لەبەرزیی (١٠٢) پێوە ،لە ڕۆژە ڕوونەکانا چیای (ماککێنلی) دەتوانرێت ببینرێت بە چاووی ڕووت لە دووری (١٣٠) میلەوە ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میلبوایە ، لووتکە (٢٠،٣٢٠) پێییەکەی چیای (ماکێنلی) پێویستە بچەمێتەوە بۆ دواوەوە لە تەماشەکەرەوە بە نزیکەیی نیوەی داپۆشریت بە هۆی (٩٢٢٠) پێ لەچەمانەوەی زەوی . لە ڕاستیدا ،هارچۆنێک بێت ، چیاکە دەبینرێت لە بنکەوە بۆ لووتکە
.



[٨٠] لە گۆڤاری (چامبەر)ی شووباتی ساڵی (١٨٩٥) ، دەریاوانێک نزیک (ماوریتیوس) لە زەریای هندی ڕاپۆرتی ئەوەی داوە کە کەشتییەکی بینیوە کە دەر کەوتووە لە دووری (٢٠٠) میلی باوەڕپێنەکراوەوە دیار بووە !
ڕووداوەکە مشتومڕێکی گەرمتری نایەوە لە بازنە دەریاییەکاندا لەو کاتەدا ، کە دووپاتکردنەوەی زیاتری بۆ درووستبوو لە (عەدەن)ی یەمەن لە کوێ شایەتێکی تر ڕاپۆرتی ئەوەی کردووە کە کەشتیەکی هەڵمی بۆمبای بینیوە کە ونبووە لە دووری (٢٠٠) میلەوە . ئەو بەڕاستی و بەوردی باسی ، دەرکەوتن و شوێن و ڕووی کەشتییە هەڵمییەکەی کرد کە هەمووی دووایی پشتگیریکراو دووپاتکرایەوە کە ڕاستبووە لەلایەن ئەوانەی کە لەسەر کەشتییەکەبوون . ئەم جۆرە بینینانە بەتەواوەتی لێکنەدراوەیە لەسەر زەوییەک کە چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بێت ، کە کەشتییەکان لە دووری (٢٠٠) میلەوە پێویستە کەوتنێکی هەبێت بەتەواوەتی (٥) میل لەژێر ئاستی بینینەوە بیت !

[٨١] ئەو دوورییەی لەکامەوە چەند رووناکییەکی فەنەرە جیاوازەکان لە دەوروبەری جیهانەوە دیارن لە دەریاوە کە سەرکەوتوون لە دوورەوە دەکرێت چی بدۆزرێتەوە لەسەر تۆپێک کە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بووایە . بۆ نموونە ، ڕووناکی (دون کێرکوێ) لە باشووری فەڕەنسا لە بەرزی (١٩٤) پێ لەدەریاوە دیارە لە بەلەمێکەوە (کە (١٠)پێ لەئاستی دەریاوە بەرزە) کە (٢٨)میل دوورە . سێگۆشەزانی گۆیی ئەوە دەسەپێنێت کە ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە بەو چەمانەوەیەی کە دراوە ، (٨ئینج*بریمیلەکان^٢) ئەم ڕووناکیە پێویستە بشاردرێتەوە (١٩٠) پێ لە خوار چەمانەوەی زەوییەوە .



[٨٢] ڕووناکی فەنەری بەندەری (نیکۆلسۆن) لە (نیو زەیلاند) (٤٢٠) پێ لەسەر و ئاستی دەریاوەیە وە لە دووری (٣٥)میلەوە دیارە لە کوێ دەبێت (٢٢٠) پێ لەخوار ئاسۆوە بێت .

[٨٣] ڕووناکی فەنەری بەندەری (ئێگێرۆ) لە (نۆروەی) (١٥٤) پێ لەسەر و ئاستی ئاوەکەوەیە و لە دووری (٢٨)میلی یاساییەوە دیارە لە کوێدەبێت (٢٥٠) لەژێر ئاسۆوە بێت .

[٨٤] ڕووناکی فەنەری بەندەری (مادرەس) لە (ئیسپلانەید) (١٣٢) پێ بەرزە و لەدووری (٢٨)میلەوە دیارە لە کوێدەبێت (٢٥٠) پی لە خوار هێڵی بینینەوە بێت .

[٨٥] ڕووناکی فەنەری (کۆردۆنان) لە کەناری ڕۆژئاوای ئەفریقا (٢٠٧) پێ بەرزە و لە دووری (٣١)میلەوە دەبینرێت ، لە کوێ دەبێت (٢٨٠) پێ لە خوار هێڵی بینینەوە بێت .

[٨٦] ڕووناکی فەنەری (کەیپ بۆناڤیستا) لە (نیو فاوند لاند) (١٥٠) پێ لەسەر و ئاستی دەریاوەیە وە لەدووری (٣٥) میلەوە دەبینرێت ، لە کوێ دەبێت (٤٩١) پێ لەخوار ئاسۆوە بێت .

[٨٧] لووتکەی فەنەری (پاریش چەرچ) لە (ST.Botolph-ئێس تی.بۆتۆلف) سەربە بۆستۆن (٢٩٠) پێ بەرزە لە دووری (٤٠)میلەوە دیارە ، لەکوێ دەبێت (٨٠٠) پێی تەواو لەژێر ئاسۆوە بێت !

[٨٨] فەنەری (ئیسڵ ئۆف وایت) لە ئینگلاند (١٨٠) پێ بەرزە و ئەتوانرێت ببینرێت لە دووری (٤٢) میلەوە دوورییەک ئەستێرەناسە هاوچەرخەکان دەڵێن ڕووناکییەکە پێویستە (٩٩٦) پێ لە خوار هێڵی بینینەوە بێت .

[٨٩] فەنەری (کەیپ ئێڵ ئەگولهاس) لە ئەفریقای باشوور (٣٣) پێ بەرزە ، (٢٣٨) لەسەر و ئاستی دەریاوەیە ، ئەتوانرێت ببینرێت لە دووری (٥٠) میلەوە . ئەگەر زەوی گۆیەک بووایە ڕووناکییەکە دەبێت (١٤٠٠) پێ بکەوێتە خوار هێڵی بینینی تەماشاکەرەوە .

[٩٠] پەیکەری ئازادی لە (نیو یۆرک) (٣٢٦) پێ لە سەروو ئاستی دەریاوەیە وە لە ڕۆژێکی ڕووندا دەتوانرێت ببینرێت دوور تا (٦٠) میل لە دووری . ئەگەر زەوی گۆیەک بووایە ، ئەوە خانمی ئازادی دەخستە ژێر (٢٠٧٤) پێی ئەستەم لە ئاسۆوە

.



[٩١] فەنەری بەندەری (سەیید) لە (میسر)، لە بەرزییەکی تەنها (٦٠)پێییەوە لە (٥٨) میل دووری سەرسامکەرەوە دەبینرێت ، لە کوێ بەپێی ئەستێرەناسی هاوچەرخ پێویستە (٢١٨٢) پێ لەژێر هێڵی بینینەوە بێت .

[٩٢] (نۆتەردام ئانت وێرپ سپایەر) (٤٠٣) پێ بەرزە لە قاچی قووشکەوە لەگەڵ (ستراسبۆرگ) کە (٤٦٨) پێ لەسەر و ئاستی دەریاوەیە . لەگەڵ بەکارهێنانی تەلسکۆبدا ، دەتوانرێت کەشتییەکان جیابکرێنەوە لە ئاسۆوە وە کاپتنەکان ئەوە دەخەنە ڕوو کە دەتوانن لووتکەی قووشەی (کاسێدراڵ) لە دوورییەکی سەرنجراکێشی (١٥٠) میلییەوە ببینن؛ ئەگەر زەوی گۆیەک بووایە ، هەرچۆنێک بێت ، لە دوورییەکەوە قووشەی کڵێسەکە پێویستە میلێکی تەواو ، (٥٢٨٠) پێ لەژێر ئاسۆوە بێت .



[٩٣] دەربەندی (ئێس تی. جۆرج) لە بەینی (هۆلی هێد) و بەندەری (کینگس تاون) نزیک (دەبلین) (٦٠)میلە . کاتێک لەنیوەی ڕێگاکەی بەلەمە گەشتیارییەکان ئەتوانن لە پشتییانەوە ڕووناکی ببینن لای شوێنی لەنگەر گرتنی (هۆلی هێد) هەروەک چۆن دەتوانن ڕووناکی (پووڵ بێگ) ببینیت لە کەنداوی (دەبلین) . ڕووناکی شوێنی لەنگەرگرتنی کەشتی (هۆلی هێد) (٤٤) پێ بەرزە ، لەکاتێکدا فەنەری (پووڵ بێگ) (٦٨) پێ بەرزە ، لەبەرئەوە کەشتییەک لە ناوەراستی دەربەندەکەیا (٣٠)میل لەهەردوولاوە دووربێت وەلەسەر پشتی کەشتییەک (٢٤) پێ لەسەر و ئاوەوە ، بە جوانی دەتوانرێت هەردوو ڕووناکییەکە ببینرێت .لەسەر زەوییەکی گۆیی کە چوارچێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میلە ، هەرچۆنێک بێت ، هەردوو ڕووناکییەکە پێویستە بشاررێنەوە بەباشی لە خوار هەردوو ئاسۆکەوە بە (٣٠٠) پێ !

[٩٤] لە گردی نزیک بەندەری (پۆرتسماوز) لە (هامپشایەر)ی ئینگلاند ، سەیرکردن بەسەر (سپیتهێد)دا بۆ (ئیسڵ ئۆف وێیت) ، هەموو بنکی دوورگەکە ، لە کوێ ئاوو خاکەکە بەیەکەوە کۆدەبنەوە بەیەکەوە خەتێکی تەواو ڕێکی (٢٢) میلی یاسایی پێکدەهێنن . بە پێی بیردۆزی زەوی خڕ ،(ئیسڵ ئۆف وێیت) پێویستە (٨٠) پێ خواربێتەوە لەناوەڕاستەوە بۆ هەر لایەکی بۆ بایەخدان بەوچەمانەوەیەی کە پێویستە . کە گۆشەپێوەرێکی چاک ڕوویدەکرێتە ئەوشوێنە بۆ بینین بەسەریدا ، هەرچۆنێک بێت ، بە هەمیشەیی خاکەکە و ئاوەکەی لە خەتێکی بەتەواوەتی تەختدا پیشانداوە .

[٩٥] لە ڕۆژێکی ڕووندا لەسەر گردێک نزیک بەندەری (داوگڵاس) لە (ئیسڵ ئۆف وایت) ، هەموو کەناری باکووری (وەیڵس) زۆرجار بەتەختی دیارە بۆ چاوی ڕووت . لە خاڵی (ئەیر)ەوە لە دەمی ڕووباری (دیی) (هۆلی هێد) کە (٥٠) میل لە درێژبونەوە دەکرێتەوە کە ئەمیش بەبەردەوامی دۆزراوەتەوە کە بەتەواوەتی ئاسۆیی بێت . ئەگەر زەوی بەڕاستی چەمانەوەی (٨ئینج*بڕی میلەکان^٢) ی هەبووایە وەکو (ناسا) و ئەستێرەناسە هاوچەرخەکان دەڵێن (٥٠) میل درێژی کەناری (وێڵش) ئەبینرێت لە قەراغ ئاسۆی کەنداوی (لیڤەرپووڵ) دەبێت بچەمێتەوە لە خاڵی ناوەڕاستەوەو بە ئاسانی تێبینی بکرێت (٤١٦) پێ لەهەر لایەکەوە .

[٩٦] (ویلیام کارپێنتەر) لە کتێبی (١٠٠سەلماندن کە زەوی گۆیەک نییە) دەڵێت : " ئەگەر گەشتێک بکەین بۆ ناو کەنداوی (چێسا پییک) بەشەو ، دەبێت ئەو ڕووناکییە ببینین کە پیشاندەدەدرێت لە دوورگەی (شارپ) بۆ یەک کاتژمێر پێش ئەوەی کەشتییە هەڵمییەکە بگات . وا باشترە شوێنێک لەسەر ڕووی کەشتییەکە کە بەربەستی ڕووی کەشتییەکە بگرین لە هێڵێکدا بێت لەگەڵ ڕووناکییەکە وە لەگەڵ هێڵی بینیندا ؛ ئەوسا ئەوە دەدۆزینەوە لە هەموو گەشتەکەدا کە ڕووناکییەکە هیچ ناگۆڕێت بە کەمترین پلە لەو بەرزییەی کە تیایدا دیارە . بەڵام بڵێ کە دووری (١٣) میل تێپەڕێنراوە ، بیردۆزی ئەستێرە ناسەکان ، بۆ چەمانەوەی زەوی داوای جیاوازی دەکات (بەڕێگایەک یان زیاتر !) لەو بەرزییەی کە ڕووناکییەکەی تیا دیارە ، بە (١١٨) پێو (٨) ئینج ! لەوکاتەی ، هەرچۆنێک بێت ، جیاوازی نییە بەقەدەر پانی (موو)یەک ، ئێمە سەلماندنێکی سادەمان هەیە کە ئاوی بەنداوی (چێسا پیک) نە چەماوەتەوە ، کە ئەمە بەڵگەیە کە زەوی گۆیەک نییە .

[٩٧] (ناسا) و ئەستێرە ناسە هاوچەرخەکان دەڵێن کە زەوی تۆپێکی گەورەیە بۆ دواوە چەماوەتەوە ، دەلەنگێ و دەسووڕێتەوە بە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) بە دەوری تەوەرەی ناوەڕاستیدا ، گەشتدەکات بە خێرایی (٦٧،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) لە شێوەیەکی هێلکەییدا بە دەوری خۆردا ، پێچ دەخوات بە دەوری ڕێگای شیریدا بە خێرایی (٥٠٠،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) ، لە کاتێکدا هەموو گالاکسییەکە وەکو مووشەکێک بە خێراییەکی پێکەنیناوی (٦٧٠،٠٠٠،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) بەناو گەردووندا دەڕوات ، لەگەڵ ئەم هەموو جووڵەیەدا کە ڕەسەنەکەی دەگەڕێتەوە بۆ بانگەشەی تەقینەوە گەورەکە تەقینەوەی دەستپێکی گەردوون لە (١٤) ملیار ساڵ لەمەو پێش بووە ، ئەمە کۆیەکی گەورەی (٦٧٠،٥٦٨،٠٠٠میلە لە کاتژمێرێکدا) لە چەند ئاڕاستەی جیاوازەوە ئێمە هەموومان خێرا دەبین بەناویدا لەهەمانکاتدا ، هێشتا هیچ کەسێک تائێستا نە بینیویەتی ، نە هەستی پێکردووە ، نە گوێبیستی بووە ، نەکەس پێواویەتی وە نەهیچ یەکێک لەم جووڵانە سەلمێنراوە کە هەبێت هەرچۆنێک بێت .(تەنها لەڕێگای باوەڕەوەیە بابەتەکە)

[٩٨] (ناسا) ئەستێرەناسە هاوچەرخەکان دەڵێن (پۆلاریس) ئەستێرەی جەمسەری باکوور ، لە شوێنێکایە لە بەینی (٣٢٤-٤٣٤) ساڵی ڕووناکیدا ، یان لەبارەی (٢) کوادریلیۆن میلەوە ، لێمانەوە دوورە ! یەکەم جار تێبینی ئەوە بکە لە بەینی (١،٩٣٨،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠- ٢،٦٠٤،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠) میلایە کە جیاوازی (٦٦٦،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠) (زیاتر لە (٦)سەد تریلیۆن) دروستدەکات ! ئەگەر زانستی هاوچەرخ تەنانەت ناشتوانێت ڕێککەوێت لەسەر دوورییەک بۆ ئەستیرەکان لەناو سەدەها تریلیۆن میل ، ڕەنگە (زانستەکەیان) هەڵەی تێکەوتبێتو بیردۆزەکەیان پێویستی بە دووبارە تاقیکردنەوەو پرسیار لێکردن بیت . هەرچۆنێک بێت ، هەتا بەپێدانی دووری ئەستێرە نادیارەکان ، ئەستەمە بۆ هێلیۆسێنتریستەکان کە ڕوونی بکەنەوە چۆن (پۆلاریس) ئەتوانێت هەمیسە بەتەواوەتی ڕێک بەسەر جەمسەری باکوورەوە بمێنێتەوە بە درێژایی چەن جووڵەی پێشکەشکراوو و هەمە جۆری زەوی بەچەمانەوە و لەنگان و سووڕانەوە و پێچخواردن .

[٩٩] کە پیشاندەدرێت لە زەوی خڕەوە ، (پۆلاریس) ، ڕێک دەکەوێتە سەر جەمسەری باکوور ، پێویستە هیچ دیارنەبێت لە نیوەگۆی باشوور . بۆ ئەوەی (پۆلاریس) ببینرێت لە نیوەگۆی باشووری زەوی گۆیی ، تەماشەکەر پێویستە بێت لەسەری بەجۆریک (بەناوگۆیەکەدا) سەیربکات ، وەچەندەها میل لەدەریاو خاک دەبێت ڕوون بێت . هەرچەندە ، (پۆلاریس) ئەتوانرێت ببینرێت ، بۆ سەرو زیاتر لە (٢٠) پلەی پانە هێڵی باشوور .

[١٠٠] ئەگەر زەوی گۆیەک بووایە ، یەکتربڕینی باشوور و کۆکردنەوەکانی تری باشوور هەموویان دەبوو لەیەک کاتدا دیاربوونایە لە هەموو درێژە هێڵێکەوە لەسەر هەموو پانە هێڵێک هەروەک ئەو بارەی لە باکوور هەیە لەگەڵ (پۆلاریس) وە کۆکراوەکانی تری دەوروبەری . (ئورسا ماجۆر/ماینۆر) وە زۆرینەی تر دەتوانرێت ببینرێت لە هەموو هێڵێکی درێژی باکوور لە هەمانکاتدا کەچی لە باشوور ، کۆکراوەکانی وەک و یەکتر بڕینی باشوور ناتوانرێت ببینرێت . ئەمە ئەوە دەسەلمێنێت کە نیوەگۆی باشوور (ناخولێتەوە لە ژێرەوە) وەک و مۆدێلی زەوی گۆیی دەڵێت ، بەڵام بەسادەیی دوور و درێژدەبێتەوە بەرەو دەرەوە دوور لە خاڵی ناوەڕاستی باکوور لە مۆدێلی زەوی تەختدا .

[١٠١] دوترێت (سیگمائۆکتانتیس) کە ئەستێرەی ناوەراستی جەمسەری باشوورە هەروەکو (پۆلاریس) ، کامە کە ئەستێرەکانی نیوەگۆی باشوور هەموویان بەپێچەوانەوە بە دەوریدا دەسوورێنەوە . هەرچەندە ، جیاواز لە (پۆلاریس)
(سیگمائۆکتانتیس) ناتوانرێت ببینرێت لەهەمانکاتدا لەهەموو پانەهێڵێکەوە ئەو لەناوەراستدا نییە وا دانراوە کە (١) پلە لەدەرەوەی ناوەراستە ، وە ئەو بێجووڵە نییە ، وە لەراستیدا ناتوانرێت ببینرێت بەبەکار هێنانی تەلسکۆبە ئاشکراکانی کە هەن ! دانانێکی رەوا هەیە ئەگەر سیگما ئۆکتانتیس هەشبێت . بەهەر رێگایەک بێت ، ئەو رووەی کە ئەستێرەکانی لەسەرەوە دەسوورێنەوە پابەند بووە بە یاساکانی بەرچاوەوە رووت لەکام ئاراستەیە نەوەک لەکام نیوە گۆی .

[١٠٢] هەندێک لە هێلیۆسێنتریستەکان هەوڵی ئەوەیان داوە پێشنیاری ئەوە بکەن کە بەرەبەرە لاربوونەوەی ئەستێرەی جەمسەرەکە لەسەرەوە کاتێک کە تەماشاکەرێک گەشت دەکات بەرەو باشوور بەڵگەیە لەسەر زەوی گۆیی . دوور لەوەوە ، چەمانەوەی ئەستێرەی جەمسەرەکەیان یان هەرشتێکی تر تەنها بە سادەیی ئەنجامی یاساکانی بەرچاوە لەسەر رووە تەختەکان . یاساکانی بەرچاو ئەوە دەسەپێنێت کە ئەو گۆشەو بەرزییەی کە ئامانجێک دەبینرێت تیایدا کەمدەبێتەوە وە ئەو شتە دوورتر دەکشێتەوە لە ئامانجەکە ، هەتاکوو لە خاڵێکی بروابێکراودا هێڵی بینین و ئەورووەی زەوی کە وا دیارە بەرز دەبێتەوە بەیەک دەگات بۆ خاڵێکی دیار نەمان (کە دادەنرێت بە هێڵی ئاسۆ) لەپشت کامەوە کە ئامانجەکە نادیارە . لە مۆدێلی زەوی تۆپیدا ئاسۆ وادانراوە کە چەمانەوەی زەوییە ، کەچی لە راستیدا ، هێڵی ئاسۆ واناسراوە کە بەسادەیی هێڵی دیارنەمان بێت بەپێی یاساکانی بەرچاو لەسەر توانای چاوت ، ئامێرەکان ، کەش و هەوا و بەرزی .

[١٠٣] چەند کۆکراوەیەکی تر هەیە کە دەتوانرێت لە دووری زۆر زیاترەوە ببینرێت لەسەر رووی زەوی وەک لەوەی پێویستە شیاو بێت ببینرێت ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە بخولایەتەوە و بسوورایەتەوە و بلەنگایە . بۆ نموونە (ئوورسا ماجۆر) ، کە زۆر نزیکە لە (پۆلاریس) ، ئەتوانرێت ببینرێت لە (٩٠) پلە پانە هێڵی باکوور (جەمسەری باکوور) وەهەموو رێگاکە بۆ خوارەوە هەتاکو (٣٠) پلەی پانە هێڵی باشوور . بۆ ئەوەی ئەمە شیاو بێت لەسەر زەوی تۆپی تەماشاکەرانی باشوور دەبووایە بەناو سەدەها یان هەزارەها میل لە تۆپی ئاوساوا سەیریان بکردایە بۆ ئاسمانی باکوور .

[١٠٤] کۆکراوەی (ڤولپیکولا) ئەتوانرێت ببینریت لە (٩٠) پلە پانە هێڵی باکوور ، هەموو رێگاکە بۆ (٥٥) پلە پانە هێڵی باشوور . (تاوروس) ، (پیسکێس) و (لیۆ) ئەتوانرێت ببینریت لە (٩٠) پلە پانە هێڵی باکوور هەموو رێگاکە بۆ (٦٥) پلە پانە هێڵی باشوور . تەماشاکەرێک لەسەر زەوی تۆپی ، بەبێگۆیدانە هیچ لاربوونەوە و چەمانەوەیەک ، بەبیرسایی پێویست نییە بتوانێت بەو رادەیە دووربببینێت .

[١٠٥] (ئەکواریوس) و (لیبرا) ئەتوانرێت ببینرێت لە (٦٥) پلە باکوور بۆ (٩٠) پلە باشوور ! کۆکراوەی (ڤیرگۆ) ئەبینریت (٨٠) پلە باکوور بۆ (٨٠) پلە باشوور ، وە (ئۆریۆن) ئەتوانرێت ببینرێت لە (٨٥) پلە باکوور بۆ (٧٥) پلە پانە هێڵی باشوور ! ئەمانە هەموویان تەنها شیاون چوونکە (نیوەگۆیەکان) گۆنین بە هیچ جۆرێک بەڵکوو چەندەها بازنەی هاوچەقن لەسەر پانە هێڵەکان دەکشێت بەرەو دەرەوە لە ناوەراستی جەمسەری باکوور لەگەڵ ئەستێرەکان بەسەروو دەورووبەریدا دەسوورێنەوە .

[١٠٦] ئەوەی پێیدەڵێن جەمسەری باشوور تەنها خاڵێکی دانراوە بەسەر سەهۆڵی ئەنتەراکتیکادا ، نیشانە کراوە بە جەمسەرێکی تاشراوی سپی و سوور لەسەرپیشی زەوی گۆییانداناوە کە با ئاسن دروستکراوە . ئەم شوێنە ئاهەنگییەی جەمسەری باشوور بێگومان سەلمێنراوە کە جەمسەری باشووری راستەقینە نییە ، هەرچەندە ، چوونکە جەمسەرە باشوورە راستەکە دەکرێت بە سەلماندنەوە بچەسپێنرێت بە یارمەتی قیبلەنمایەک کە باکوور پیشانی تەماشاکەر بدات بە(٣٦٠) پلە . لەو کاتەوەی کە ئەم مەرجە دایەتییە تا ئێستا بەدەست نەهاتووە ، مۆدێلەکە بە پەتی دەمێنێتەوە ، لەگەڵ بیانووی دامەزراوەکان کە دەڵێن زەوییە مووگناتیسییەکان وا دانراوە بەبەردەوامی بجووڵێن لەو دەورووبەرە کە وا لە سەلماندنی وتەکانیان دەکات ئەستەم بێت .

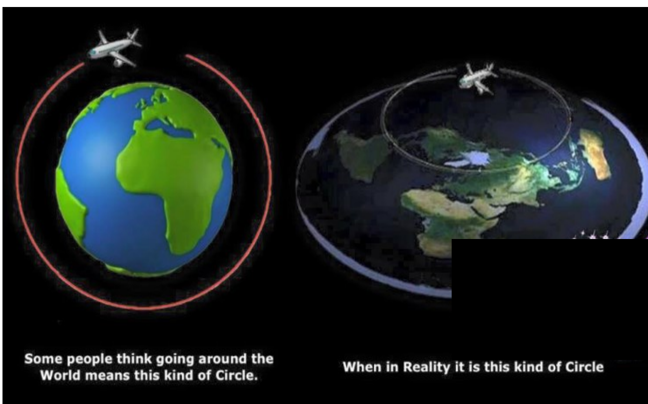
[١٠٧] موگناتیسە ئەنگوستیلەییەکان کە جۆرێکن لەناو بێژەرە گەورەکاندا هەن جەمسەرێکی باکووری لە ناوەڕاستدا هەیە لەگەڵ جەمسەرێکی باشووری بەرامبەر کە لەڕاستیدا هەموو خاڵەکانی لەدەرەوە چوارچێوەی بازنەکەن . ئەمە زۆر بەجوانی موگناتێسێتی زەویە تەختەکامان دەسەلمێنێت ، کەچی سەرچاوەی پێشکەشکراوی هێزی موگناتیزی لە زەوی تۆپیدا وەرگیراوە لە کۆرێکی موگناتیزی گریمانەیی لە ناوەڕاستی تۆپەکەدا کامە کە دەڵێن بەئاسانی وا لە هەردوو جەمسەرەکە دەکات بەبەردەوامی بجووڵێن بەم شێوەیە خۆیان دەپارێزن لە سەلماندنی سەربەست لە هەردوو (جەمسەرە ئاهەنگانە)کەیان . لە ڕاستیدا قووڵترین پرۆژەی هەڵکەندن لە مێژوودا ، (کۆلا ئەڵترا دیپی) ڕووسی بوو ، کە توانی تەنها (٨)میل بچێتە خوارەوە ، لەبەر ئەوە هەموو مۆدێلی زەوی خڕ کە لە قوتابخانەکاندا دەخوێنرێن کە توێکلی زەوی و داپۆشەری دەرەوە و داپۆشەری ناوەوە و ناوکی دەرەوە و ناوکی ناوەوەیە ئەم چینانە هەموویان دانانن چوونکە ئێمە هەرگیز ئەودیو توێکڵی زەویمان نەبڕیوە .

[١٠٨] قیبلەنمای سەربازانی دەریائامێرێکی ئەستەم و ناژیرانەیە بۆ بەکارهێنان لەسەر زەوی خڕ . لەهەمان کاتدا ڕوو لە باکوور و باشوور دەکات لەسەر ڕوویەکی تەخت ، کەچی دەڵێن کە سەرە دەمبووسەکە ڕوو لە دوو زەوی موگناتیسی جەمسەری دەکەن کە بەبەردەوامی دەجووڵێن لە کۆتاییە بەرامبەرەکانی زەوی تۆپی کە بنچینەکەی لە چەقە کانزاییە تواوە گریمانەییە شلەکەوە هاتووە . ئەگەر دەرزی قیبلەنماکان لەڕاستیدا ڕاکێشرانایە بەرەو جەمسەری باکووری زەوی گۆیی ، دەرزی بەرامبەری باشوور لە ڕاستیدا دەبێت ڕوو لەسەرەوە بکات بۆ دەرەوە بۆ ئاسمانی دەرەوە .

[١٠٩] (ڕۆژهەڵات) و (ڕۆژئاوا) خاڵێکی جێگیریان نییە هەروەک چۆن (باشوور)ێکی جێگیر نییە . جەمسەری باکووری ناوەڕاست تەنها خاڵی سەلمێنراوە لەسەر زەوییە تەختەکەمان ، لەگەڵ باشووردا کە هێڵی ڕێکن بەرەو دەرەوەی جەمسەرەکە ، وە ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوا بازنەی چەقبەستوون لە گۆشەی وەستاوی نەگۆڕی (٩٠) پلەیی لە جەمسەرەکەوە . بەچواردەورا گەڕانی ڕۆژئاوای زەوی ئەوەیە دەبێت بە دەوری (پۆلاریس)دا بڕۆیت بەلای ڕاستدا بەبەردەوامی ، لە کاتێکدا بەچواردەورا گەڕانی ڕۆژهەڵاتی دەبێت بەبەردەوامی بەدەوری (پۆلاریس)دا بڕۆیت بەلای چەپدا .

[١١٠] (ماجەلان) و بەچواردەراگەڕانەکانی تری ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوای زەوی زۆرجار وا دەردەبڕێنرێت کە سەلماندنن بۆ مۆدێلی زەوی خڕ . لەڕاستیدا ، هەرچەندە ، سەوڵلێدان یان فڕین لە گۆشەی وەستاودا بۆ جەمسەری باکوور وە لە کۆتاییدا گەڕانەوە بۆ شوێنە بنچینەییەکەی کەسەکە هیچ لەوە زیاتر گران و ئاڵۆزتر نییە کە لەسەر گۆیەک بکرێت . تەنها هەر وەکو قیبلەنمای تەلارسازێک دەتوانرێت خاڵی ناوەڕاستی لەسەر پارچەیەک کەغەزی ڕێک دانێت وە بەدوای بازنەیەک بکەوێت بە هەرلایەکدا بێت بەدەوری (جەمسەر)ەکەدا ، بەم شێوەیە کەشتی و فڕۆکەکان دەتوانن بە چواردەوری زەوی تەختدا بسووڕێنەوە .

[١١١] لەوکاتەی جەمسەری باکوور و ئەنتەراکتیکا بە بەفر داپۆشراون و پارێزگارییان لێکراوە ، بەکردنیان بە ناوچەیەک کە فڕین تیایاندا قەدەغەیە ، هیچ فڕۆکە و کەشتییەک نییە تا ئێستا ناسرابێت کە بە چواردەوری زەویدا گەڕابن بە ڕووی (باکوور و باشوور)دا . تەنها جۆری بەچواردەورا گەڕان کە ناکرێت لەسەر زەوی تەخت ڕووبدات باکوور بەرەو باشوورە ، کە ئەمە هەمان هۆی گوونجاوە بۆ ئەو هەموو ڕێگا بەهێزەی بۆ قەدەغەکردنی فڕین گرتوویانەتە بەر . ئەو ڕاستییەی کە تائێستا یەک بەچواردەوراگەڕانی باکوور/باشووری سەلمێنراو نییە بە دەوری زەویدا کە ئەمە لەخزمەت ئەو سەلماندنە جێگیرەدایە کە زەوی خڕ نییە .

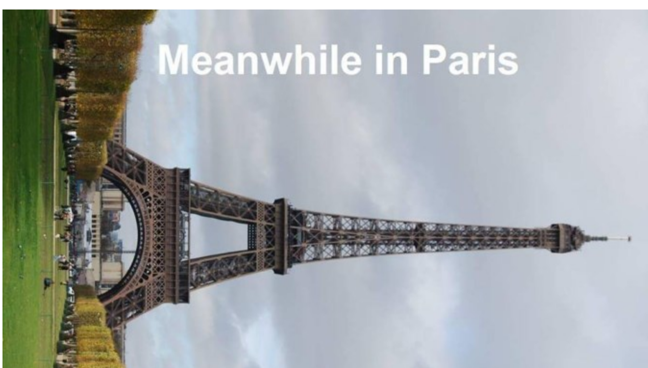


[١١٢] خۆری نیوەڕۆ بۆ هەموو ناوچەیەکی جووگرافی هاوسات دەبات کاتێک بەرێکی بەسەریدا دەڕوات هەموو (١٥) پلەیەک بەسەر خاڵە سنووردارەکادا ، وە (٢٤٦) جار هەموو ڕۆژێک لە ڕێگا بازنەییەکەیدا بەسەر و لەدەوری زەویدا . ئەگەر ناوچە جووگرافییە هاوساتەکان لە جیاتی ئەوە بەهۆی خوولانەوەی ڕێکی زەوی خڕەوە بە دەوری خۆردا درووستبووایە ، هەموو (٦)مانگێک کە زەوی خۆی دەدۆزێتەوە لەلای بەرامبەری خۆر ، کاتژمێرەکان لەسەر هەموو زەوی پێویستە (١٢) کاتژمێر هەڵگەڕێنەوە ، ڕۆژ دەبێت شەوبێت و شەویشدەبێت ڕۆژبێت .

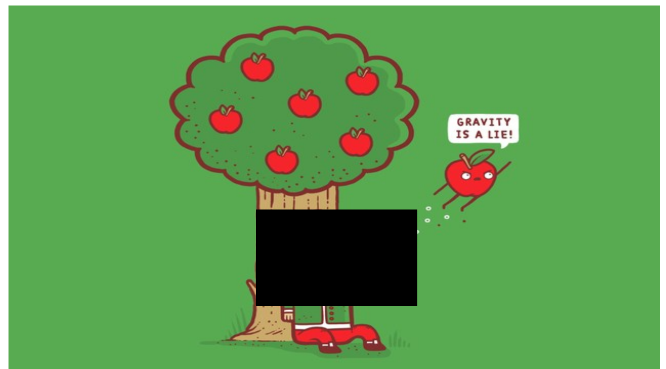
[١١٣] ئەوبیرۆکە جێگیرەی خەڵک ، وەکەشتییەکان سەوڵێدەدەن ، وە فرۆکەکان دەفرن بەسەرە و ژێری لەچەن شوێنی دیاریکراوی زەوی لە کاتێکدا ئەوانەی تریش چەماونەتەوە بە گۆشەی (٩٠) پلە لەگەڵ هەموو گۆشە ئەستەمەکانی تردا بەتەواوەتی نا بەجێیە . ئەو بیرۆکەیەی کە ئەگەر مرۆڤێک چاڵێک بەرێکی بۆ خوارەوە هەڵبکەنێت لە کۆتاییدا دەگاتە ئاسمان لە دیوەکەی تری زەوی بە تەواوی نابەجێیە . هەڵسەگاندن بەهەموو بیرکەرەوەیەکی ئازاد دەڵێت بەڕاستی کە لەڕاستیدا (سەرەوە) و خوارەوەیەک هەیە لە سرووشتدا ، جیا لە وێنەی ڕەوانبێژی (هەموو شتێک ڕێژەییە)ی ڕێگای نیوتنی/ئەنشتاینی .



[١١٤] لە کتێبی (لەسەر ژیربیە هەڵەکەی فەیلەسووفەکان)ی (لاکانتیوسدا) هاتووە دەڵێت ؛ "گۆیەک لەکوێ خەڵکەکەی دەژین لەلایەکەی تری لەگەڵ قاچەکانیان لەسەر و سەریانەوە ، لەکوێ باران ، بەفر و تەرزە بەرەو سەرەوە دەکەونە خوارەوە ، لەکوێ دارەکان و دانەوێڵەکان سەرەو ژێر گەورەدەبن وە ئاسمان نزمترە لە خاک ؟ کۆنە سەرسووڕ هێنەری باخچە هەڵواسراوەکانی بابل بچووکدەبێتەوە بۆ هیچ لەچاو باراوورد کردن بە کێڵگە و دەریا و شارۆچکەکان و چیاکان کە فەیلەسوفە بتپەرستەکان باوەڕیان پێیەتی کە هەڵدەواسرێن بە زەوییەوە بەبێ هاوکاری ! "



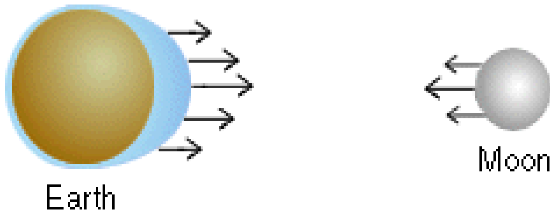
[١١٥] یاسا دیارەکانی چڕی و توانای سەرئاوکەوتن بەتەواوەتی فیزیای پشت کەوتنە خوارەوەی شتەکانیان ڕوونکردۆتەوە زۆر دەمێک پێش سوارچاک و ماسۆنی ئازاد (سیر ئیسحاق نیوتن) بیردۆزی هێزی کێشکردن بدات بەسەر جیهاندا . ئەوە ڕاستییەکە کاتێک شتەکان لە ناوەندە زۆر چڕەکاندا دادەنرێن بەرزدەبنەوە لە کاتێکدا ئەو شتانەی کە لە ناوەندی کەمتر چڕدا دادەنرێن نووقم دەبن بۆخوارەوە . بۆ ئەوەی لەگەڵ ئەو مۆدێلەدا بگوونجێت کە خۆر لە ناوەڕاستدایە کە (سەرەوە) و (خوارەوە)ی نیە ، (نیوتن) لەجیاتی ئەوە وتی کە شتەکان بەرەو قووڕسایی گەورەکان ڕادەکێشرێن وە بەرەو ناوەڕاستی دەکەون . هەرچەندە ، یەک تاقیکردنەوەی زانستی لە مێژوودا نییە ، شتێک پیشانبدات ئەوەندە قورس بێت ، بە کردەی قووڕساییەکەی وا لە قووڕساییە بچووکترەکان بکات ڕابکێشرێن بەرەو ڕووی وەکو (نیوتن) دەڵێت کە (هێزی کێشکردن) لەگەڵ زەوی و خۆر و مانگ و هەسارەکان ڕوودەدات .



[١١٦] هەروەها نەبووە لە مێژوودا یەک تاقیکردنەوەی زانستی شتێک ئەوەندە قورس بێت ، بە کردەی قووڕساییەکەی وا لە قووڕساییە بچووکترەکان بکات بە دەوریدا خوولگە درووستبکەن . تیۆری جادووی هێزی کێشکردن ڕێگا بە زەریاکان و بیناکان و خەڵکەکان دەدات بۆ هەمیشە بە ژێرەوەی تۆپێکی خولاوەوە بنوسێن و بمێننەوە . لە کاتێکدا لە هەمان کاتدا وا لەشتەکانی وەکو مانگ و مانگەدەستکردەکان دەکات لە خوولگە بازنەییە بەردەوامەکانی خۆیاندا دابخرێن لەگەڵ زەویدا . ئەگەر ئەمە هەردووکیان ڕاستبوونایە کەواتە خەڵک پێویست بوو بتوانێت لەگەڵ باز هەڵدانێکدا دەست بکات بە سووڕانەوە بەدەوری زەویدا بە بازنەیی ، یان مانگ زۆر دەمێک بوو ڕابکێشرایەتە ناو زەوی . هیچ یەکێک لەم تیۆریانە هەتائێستا لە تاقیکردنەوەی زانستیدا نەسەلمێنراون و وە ئەنجامە بانگەشەکراوەکانیان دووقۆڵی تایبەتە بە کۆمەڵێک .



[١١٧] هەروەها (نیوتن) ئەو تیۆرییەی داناوە ئێستا بەگشتی دەخوێنرێت کە هەڵکشان و داکشانی زەریاکان بەهۆی هێزی کێشکردنی مانگەوە درووستدەبێت ئەگەر مانگ تیرەی بازنەکەی تەنها (٢،١٦٠) میل بووایە و هی زەوی (٨،٠٠٠) میل بووایە ، هەرچۆنێک بێت ، بەبەکارهێنانی بیرکاری و (یاساکان)ی خۆیان ، ئەوەدێت کە زەوی (٨٧) جار گەورەترە وەلەبەرئەوە ئامانجە گەورەکە دەبێت ئامانجە بچووکەکە بەرەو خۆی ڕابکێشێت ، وە نەک بەلایەکی تردا . ئەگەر هێزی کێشکردنە گەورەکەی زەوی ئەوەیە کە مانگ لە خوولگەکەدا دەهێڵێتەوە ، ئەستەمە بۆ هێزە کێشکردنە کەمەکەی مانگ شوێنی کێشکردنی زەوی بگرێتەوە . بە تایبەتی لە ئاستی دەریای زەویدا ، لەکوێ هێزی کێشکردنەکەی دەبێت هەتا دوورتر هێزی کێشکردنی مانگ بەرەو دەرەوە هەڵبەستێت . وە ئەگەر بەڕاستی هێزی کێشکردنی مانگ شوێنی زەوی گرتەوە وا لە هەڵکشان و داکشانەکان بکات بەرەو ڕووی ڕابکێشرێت ، پێویستە هیچ شتێک نەبێت بیانوەستێنێت بەرەو پێشەوە و بەرە و سەرەوە و بەرەوڕووی ڕاکێشانە گەورەکەیان .



[١١٨] سەرەرای ئەوش ، خێرایی و ڕێگای مانگ وەک یەکن وە لەبەر ئەوە پێویستە کاریگەرییەکی وەکیەک بەکار بهێنرێت بۆ هەڵکشان و داکشانی زەوی ، کاتێک لە ڕاستیدا هەڵکشان و داکشانەکانی زەوی زۆر جیاوازە و بەدوای مانگ ناکەوێت دەریاچەکان و گۆمەکان و زەلکاوەکانی زەوی وە جەستە ناوەکییەکانی تری ئاو زیاد لەوەش بە لێکنەدراوەی هەمیشە لەدەرەوەی گرتنی هێزی کێشکردنی مانگ دەمێنێتەوە ! ئەگەر (هێزی کێشکردن) بەڕاستی زەریاکانی زەوی بەرەو خۆی ڕابکێشایە ، هەموو دەریاچە و گۆم و هەموو جەستەکانی تری ئاوی وەستاو پێویستە بە بێگومانی هەڵکشان و داکشانیان هەبووایە .

[١١٩] دەوترێت کە هەسارەکانی تر گۆین کەواتە لەبەر ئەمە زەویش بە هەمانشێوە دەبێت گۆبێت . یەکەمجار ، زەوی تەختاییەکە هەسارە نییە ، بۆیە شێوەی ئەم هەسارانە لە ئاسماندا هیچ پەیوەندییەکی بەشێوەی ئەم زەوییە لەژێر قاچماندایە نییە . ئەم (هەسارانە) ناسراون بۆ هەزارەها ساڵ لە دەوری جیهاندا بە (ئەستێرە گەڕۆکەکان) ناسراون لەو کاتەوەی کە ئەوان جیاوازن لە ئەستێرە جێگیرەکانی تر تەنها لە جووڵە ڕێژەییەکانیاندا . کاتێک سەیر دەکرێن بە چاوێکی ڕووتی بێلایەن یان بە تەلیسکۆپێک ، ئەستێرە جێگیر و گەڕۆکەکان وەکو قەوانی درەوشاوە لە ڕووناکیدا دەردەکەون ، نەوەک گۆیی لە ووشکانی دروستبوو . ئەو نیگار و تۆمارانەی لەلایەن (ناسا)وە پێشاندەدرێت لەبارەی هەسارەی لە وشکانی دروستبووی گۆیی هەموویان بە ئاشکرا ساختەن و نیگاری لە کۆمپیوتەر بەرهەم هاتوون ، وێنەی فۆتۆگرافی نین .



[١٢٠] لە ووشەزانیدا ووشەی هەسارە "planet" لە ڕاستیدا هاتووە لە دەرنگەوە لە ئینگلیزی کۆندا بە "planete" ، لە فەرەنسی کۆندا "planete" ، (لە فەرەنسی هاوچەرخدا "planète" ( ) ، لە لاتینەوە "planeta" ، لە گریکەوە "planetes" ، لە (ئەستێرێس)ییەوە "planetai" (ئەستێرە گەڕۆکەکان) ، لە پلاناسزایەوە (بۆ گەڕان) لە سەرەتایەکی نەزانراوەوە هاتووە ، دەکرێت لە "PIE*pele" وە هاتبێت (تەخت ، بڵاوکراوە) وە لە بیرۆکەی (بڵاوکردنەوە) وە (ڕێکی) یان (ڕوویەکی تەخت) ، وە لە دەوروبەری (١،٦٠٠) کان لە لاتینەوە "planum" (ڕوویەکی تەخت ، ڕێک ، سادە ، ڕاست) "planus" (تەخت) ، ڕێک ، یەکسان ، دەفر ، ساف) . ئەوان تەنها "t"یەکیان بۆ زەوییە "plane" (تەخت)ەکەمان زیاد کردووەو هەموویان لێیان کریون .

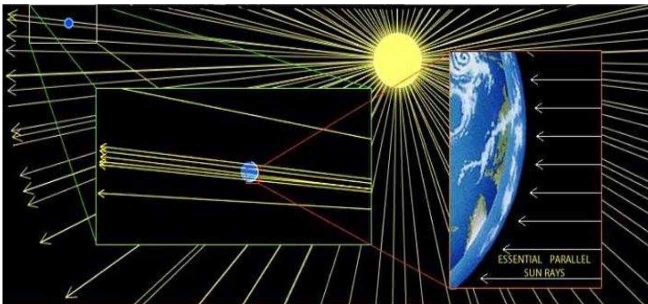
[١٢١] کاتێک تۆ سەیری مانگ و خۆر دەکەیت دووبازنەی قەبارە یەکسان و دووری هاوشێوەن شوێنی هەمان ڕێرەو کەوتوون و بە نزیکی لە هەمان خێراییدا بە دەوری زەوییەکی تەخت و نەگۆڕدا . شارەزاکانی (ناسا) ، هەرچەندە ، دەڵێن هەستە گشتییەکانی ڕۆژانەت لە ئەزموونداا هەڵەیە لەهەموو ژمارەدنەکاندا ! بەوە دەست پێبکەین دەڵێن زەوی تەخت نیە بەڵکو توێێکی گەورەیە ؛ وەستاو هاوسەنگ نیە بەڵکو دەسووڕێتەوە بەدەوری خۆیدا لە خێرایی (١٩) میل لە چرکەیەکدا ؛ دەڵێن خۆر بە دەوری زەویدا ناسووڕێتەوە وەکو دیارە بەڵام زەوی بە دەوری خۆردا دەسووڕێتەوە ؛ مانگ لەلایەکی ترەوە ، بەدەوری زەویدا دەسوڕێتەوە ، هەرچەندە ، لە ڕۆژهەڵاتەوە بۆ ڕۆژئاوانیە وەکو دیارە ، بەڵکو لە ڕۆژئاواوە بۆ ڕۆژهەڵاتە ؛ وە خۆر لە ڕاستیدا (٤٠٠) جار گەورەترە لە مانگ و (٤٠٠) جاریش دوورترە ! زۆر بە ڕوونی دەتوانیت بیانبینیت کە لەهەمان قەبارە و دووریدان ، ئەتوانیت کە ببینیت کە زەوی تەختە ، هەستبکەیت کەزەوی هاوسەنگ و وەستاوە ، بەڵام بەپێی ئینجیلی ئەستێرەناسی هاوچەرخ ، تۆ هەڵەیت و حەپۆلیت و شایەنی گاڵتەپێکردنێکی نەبڕاوەی ئەگەر بوێریت باوەڕ بەچاو ئەزموونی خۆت بکەیت .



[١٢٢] لە وتەکانی (ئاڵێن دەیڤس) ؛ "ئەگەر دەوڵەت یان (ناسا) پێیان بوتیایە کە زەوی هاوسەنگ و وەستاوە ، ئەوە بێنە بەرچاوی خۆت ، وە دوایش ئەوە بێنە بەرچاوی خۆت ئێمە هەوڵدەدەین کە خەڵک قایل بکەین کە ' نا ،هاوسەنگ و وەستاو نییە بەڵکو ، ئەو بەرەو پێشەوە دەڕوات لە خێراییەک کە (٣٢) جار زیاترە لە خێرایی چەکێکی شەش خانەیی وە دەخولێتەوە بە دەوری خۆیدا لە خێرایی (١،٠٠٠) میل لە کاتژمێرێکدا) ' ئەوسا پێمان پێئەکەنین ! ئێمە زۆر کەسمان دەبینی کە پێمان دەڵێن " ئێوە شێتن ، زەوی ناجووڵێت! 'گاڵتەمان پێدەکرا لەبەر ئەوەی هیچ پشتگیرییەکی زانستیمان نییە بۆ ئەم تیۆرییە پێچاوپێچەی جووڵەی زەوی . وە هەر ئەوەش ئەوسا خەڵک دەڵێن ', ئێ کەواتە چۆن دەتوانیت ئەتمۆسفیرێکی جێگیر و هێمن لەگەڵ جووڵەی دیاری خۆر لە ئاسماندا ڕوونبکەیتەوە ، چۆن ئەوە ڕوون دەکەیتەوە ؟' ئەوە بێنە بەرچاوی خۆت بەخەڵک بڵێین ، ' نا ، نا ، ئەتمۆسفیریش دەڕوات بەهەمانشێوە بەڵام بەشێویەکی جادوویی بەندکراوە بە زەوییە جووڵاوەکەوە . هۆیەکە تەنها ئەوە نییە کە زەوی وەستاو و هاوسەنگە . ' کەواتە ئەوەی ئێمە لە ڕاستیدا دەیکەین ئەوەیە کە هەست و ژیری درووست دەکات ئێمە دەڵێین بیردۆزی زەوی جوڵاو لەگەڵ هەست و ژیریدا یەکناگرێتەوە . بیردۆزی زەوی هاوسەنگ و وەستاو لەگەڵ هەست و ژیریدا یەکدەگرن وە لەبەرئەوە گاڵتەمان پێدەکرێت . پێویستە لەسەرت وێنەی ئەوە بگریت کە لە ڕێگاکەی ترەوە سەیر بکەین بۆ ئەوەی تەنها بەوە بزانیت چەند پێکەنیناویە ئەم بارودۆخە . ئەو تیۆرییەی کە لە دەوڵەت و (ناسا)وە دێت کە زەوی دەخوولێتەوە و خولگە دەکات و خواردەبێتەوە و دەلەنگێت نا ژیرییەکی تەواوە بەڵام هێشتا خەڵک پێوەی دەلکێت ، بەتووندی ، وەکو بووکەشووشەی تێدی . ئەوان تەنها ناتوانن خۆیان ڕووبەڕووی ئەو ئەگەرە بکەنەوە کە زەوی هاوسەنگ و وەستاوە هەرچەندە هەموو بەڵگەکان پیشانیدەدات ؛ کە هەست بە هیچ جووڵەیەک ناکەین ، ئەتمۆسفییر نە ئاوساوەتە دەرەوە ، خۆر دەبینیت لە ڕۆژهەڵاتەوە دەچێت بۆ ڕۆژئاوا ، هەموو شتێک ڕووندەکرێتەوە بەزەوییەکی هاوسەنگ و وەستاو بەبێ هێنانەوەی ئەم هەموو دانانە بۆ ئەوەی دانانەکانی تر بشارێتەوە .

[١٢٣] شێوەی ئەستێرەناسی هێلیۆسێنتریستەکان هەمیشە بەتەواوی ورد دیارە ، بەڵام ئەمان لە مێژوودا بەدناوبوون بەهۆی ئەوەی بەبەردەوامی و بەتووندی دەیان گۆڕی بۆ ئەوەی لەگەڵ مۆدێلەکانی تریاندا بگونجێت . بۆ نموونە ، (کۆپەرنیکۆس) لەسەردەمی خۆیدا دووری خۆری پێواوە لە زەوییەوە کە (٣،٣٩١،٢٠٠)میلە . (جۆهاننس کێپلەر) بڕیارەکەی گۆڕی و وتی لە ڕاستیدا (١٢،٣٧٦،٨٠٠) میل دوورە . (ئیسحاق نیوتن) جارێک دەڵێت ؛"گرنگ نییە ئەگەر وادابنێین خۆر (٢٨) ملیۆن یان (٥٤) ملیۆن میل لێمانەوە دوورە بۆ هەردووکیان بەهەمان جۆر کاردەکات ."چەند زانستییە ؟! (بنجامین مارتین) ژماردنی لە بەینی (٨١) بۆ (٨٢) میلیۆن میل کردووە ، (تۆماس دیلۆرز) (٩٣،٢٩٨،٢٦٠) میلی داناوە ، (جۆن هیند) بە ئەرێنیانە وتوویەتی (٩٥،٢٩٨،٢٦٠) لێمانەوە دوورە ، (بنجامین گاوڵد) وتوویەتی زیاتر لە (٩٦،٠٠٠،٠٠٠) میل دوورە ، وە (کریستیان مایەر) وای زانیوە (١٠٤) ملیۆن میل زیاترە ! ئەوانەی باوەڕیان بە زەوی تەخت بووە بەدرێژایی

چاخەکان ، بە پێچەوانەوە ، بەرزی خۆر پێویان بەکار هێناوە لەگەڵ سێگۆشەزانی تەختایی بۆ ئەوەی ئەو جۆرە ژماردنانە بکەن وە بۆیان دەرکەتووە کە خۆر و مانگ تیرەی بازنەکەیان تەنها (٣٢) میلە وە کەمتر لەچەند هەزار میلێک لە زەوییەوە دوورن .

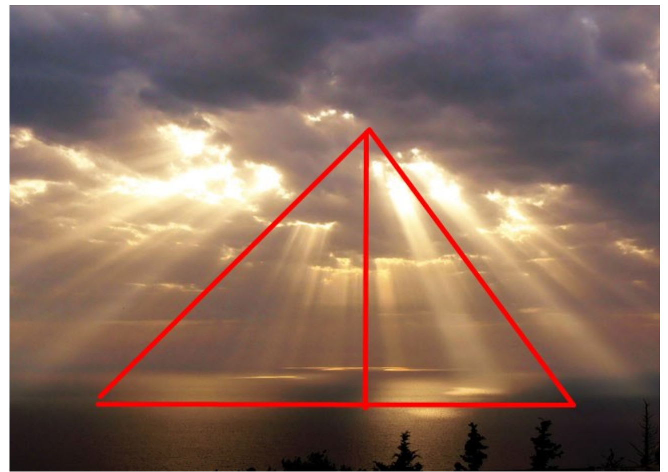




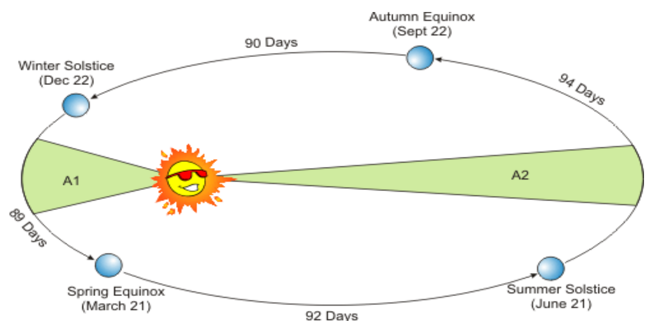
[١٢٤] تۆماری باڵۆنی کارامەیەک کە لەسەر و هەورەکانەوە گیراوە سەلماندنی بینینێکی شۆخ و شەنگی دابینکرد کە خۆر ناکرێت چەندەها ملیۆن میل لێمانەوە دوور بێت . لە چەند گرتەیەکیدا دەتوانیت بە ڕوونی خاڵێکی گەرم ببینیت تیشکدەداتەوە لەسەر هەورەکان ڕێک لەژێر کاریگەری ڕووناکییە شیوەخاڵییەکەی خۆر . ئەگەر خۆر لە ڕاستیدا چەندەها ملیۆن میل دوور بووایە ئەو جۆرە خاڵە گەرمە ، بچووک و ناوچەیە نە ئەبووایە دروستبوایە .



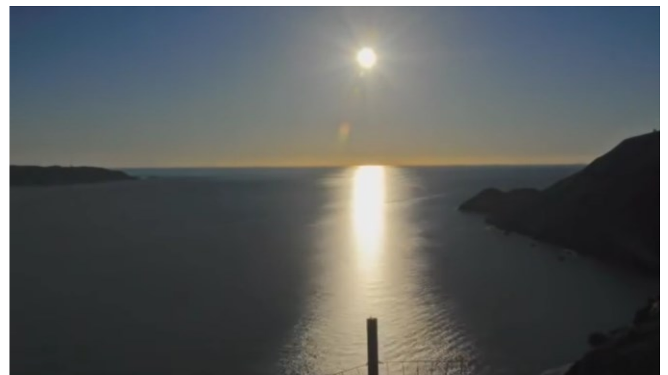
[١٢٥] سەلماندنێکی تر کە خۆر ملیۆنەها میل دوور نییە دەدۆزرێتەوە بە بەشوێندا چوونی گۆشەی تیشکی خۆر بە گەڕانەوە بۆ سەرچاوەکەی لەسەر و هەورەکانەوە . هەزارەها وێنە هەیە کە پیشانیدەدات کە چۆن ڕووناکی خۆر دێتە خوارەوە بە ناو هەورەکاندا لە گۆشەی گۆکەرەوەی جیاوازدا . ڕووبەری یەکگرتنەکە بە دڵنیاییەوە خۆرە ، وە بەڕوونی ملیۆنەها میل دوور نییە ، بەڵکو بە ڕێژەیی لە زەوییەوە نزیکە و بڕێکی زۆر لەسەر و هەورەکانەوەیە .



[١٢٦] گەشتی خۆری ساڵانە لا خولگەوە بۆ خوولگە ، لە وەرزێکەوە بۆ وەرزێکی تر ، ئەوەیە کە درێژی و شێوازی ڕۆژەکان ، شەوەکان و وەرزەکان دیاری دەکات .لەبەر ئەوەی ناوچە کەمەرەییەکان ئەزموونی بە نزیکەیی ساڵێک لە هاوین و گەرمی دەکەن لە کاتێکدا لە پانەهێڵە بەرزەکان لە باکوور بەڵام بەتایبەتی لە باشوور ئەزموونی وەرزێکی ڕوون دەکەن لەگەڵ زستانێکی ووشکدا . لە مۆدێلی هێلیۆسێنتریکدا دەوترێت وەرزەکان دەگۆڕدرێن بەهۆی ئەو چەمانەوە تەورەییەی کە بۆ زەوی گۆیی دانراوە لەگەڵ خوولگە هێلکەییەکەی بە دەوری خۆردا ، هێشتا مۆدێلە درز تێکەوتووەکەی ئێستایان دەمانخاتە نزیکترین خاڵ لە خۆرەوە لە دووری (٩١،٤٠٠،٠٠٠) میل لە کانوونی دووەمدا لە کاتێکدا لە ڕاستیدا زستانە ، وەدوورترین لە خۆرەوە (٩٤،٥٠٠،٠٠٠) میلە لە تەمووزدا کە لەڕاستیدا هاوینە لە زۆربەی شوێنەکانی زەوی .



[١٢٧] ئەوڕاستییەی کە تیشکدانەوەی خۆر و مانگ لەسەر ئاو هەمیشە ڕێگای هێڵێکی ڕێک دەگرێت لە ئاسۆوە بۆ تەماشاکەر دیسەلمێنێت کە زەوی تۆپێک نییە . ئەگەر ڕووی زەوی بچەمایەتەوە پێویست بوو ئەستەم بێت بۆ ڕووناکییە دراوەکە بچەمێتەوە لەسەر تۆپەکە لە ئاسۆوە بۆ تەماشاکەر .



[١٢٨] کاتژمێری بەردی هەتاوی و مانگی زۆر گەورە هەیە لە دەوروبەری جیهاندا کە چەندەها سەدە کۆنە کە تائێستاش کات دیاری دەکەن هەتا ئەم خوولەکە زۆر بەتەواوی هەروەکو ئەوڕۆژەی درووستکراون . ئەگەر زەوی و خۆر و مانگ بەڕاستی ئەو ژمارە ناکۆکە لە جووڵەی خوولانەوە و پێچخواردن و لەنگان کە ئەستێرناسە هاوچەرخەکان دەڵێن ، دەبێت ئەستەم

[١٣١] (ناسا) و ئەستێرەناسە هاوچەرخەکان دەڵێن کە مانگ ، ڕەقە ، گۆییە ، ژینگەیەکی وەکو زەوی هەیە کە مرۆڤ لە ڕاستیدا فڕیوە بۆی و قاچی لەسەر داناوە ، دەڵێن کە مانگ تەنێکی هەسارەیی خۆ ڕووناک نەکەرەوەیی بچووکە کامە کە رووناکی وەردەگرێت و دەداتەوە لە خۆرەوە ، ڕاستییەکە ئەوەیە ، هەرچەندە ، مانگ بەدیاری تەنێکی ڕەق نییە ، بە ڕوونی دیارە کە بازنەییە ، بەڵام گۆیی نییە ، وە بە هیچ شێوەیەک نابێت هەسارەیەکی بچووک بێت لەشێوەی زەوی مرۆڤ بتوانێت قاچی لەسەر دابنێت . لەڕاستیدا مانگ بەتەواوەتی سەلمێنراوە کە ڕوونە وە بەتەواوەتی خۆی ڕووناک دەکاتەوە ، بریقە دەداتەوە بە ڕووناکییە تایبەتییەکەی خۆی .

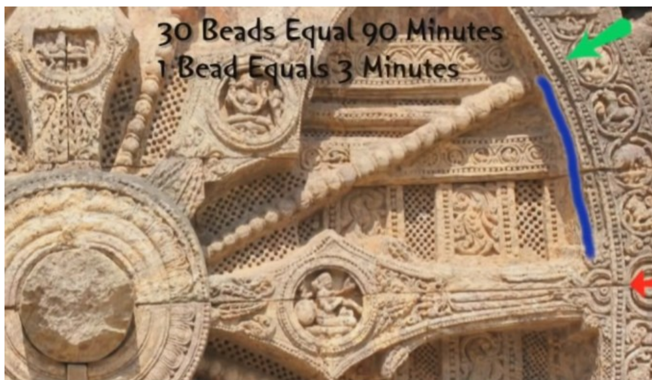


[١٣٢] ڕووناکی خۆر ئاڵتوونییە ، گەرمە و وشکە و پارێزەر و پاکە ، لە کاتێکدا ڕووناکی مانگ زیوی و فێنک و شێدار و ناخاوێن و بۆگەن دیارە ، تیشکی خۆر سووتانی ئاگرە خۆشە کەم دەکاتەوە ، لە کاتێکدا تیشکی مانگ ئاگرگرتن بەرزدەکاتەوە . مادده ڕووەکی و زیندەییەکان کاتێک ئاشکرا دادەنرێت لەبەر ڕووناکی خۆردا بە خێرایی وشکدەبێت ، گرژدەبێت ، دەمەبێت ، وەلایەنگیری بۆ شیبوونەوە و پاکبوونەوە لەدەست دەدات ؛ ترێ و میوەکانی تر ڕەق دەبن ، تاڕادەیەک وەکو شەکری بەستوی لێدێت وە وەکو مێوژ و کشمیش ، خورما ، لەگەڵ قۆخ هەڵدەگیرێت ؛ لاشەی ئاژەڵەکان دەمەێت پێکهێنەرە سەرەکییەکانی دەبن بە گازی فڕیوو لەدەستیان دەدات ، توند و وشک دەبێت و هێواش شیدەبێتەوە . کاتێک لەبەر مانگ دادەنرێت ، هەرچەندە ، مادده ڕووەکی و زیندەییەکان دەرەکەون کە نیشانەی بۆگەن بوون و شیبوونەوە پیشاندەدەن . ئەمە ئەوە دەسەلمێنێت کە ڕووناکی خۆر و مانگ جیاوازن ، بێهاوتان ، وە ڕووبەڕووی یەکترن وەکو چۆن لە مۆدێلی زەوی تەختدا دەوترێت .



[١٣٣] لە ناو تیشکی خۆری ڕاستەوخۆدا گەرمی پێو پلەیەکی گەرمای زیاتر دەخوێنێتەوە وەک لەگەرمی پێوێک لەبەر سێبەرێک دانرابێت . بەڵام لە تیشکی مانگی تەواودا گەرمی پێو لەبەر مانگدا کەمتر دەخوێنێتەوە وەک لەبەر سێبەرەکەیدا . ئەگەر ڕووناکی خۆر لە هاوێنەیەکی گەورەدا کۆبکرێتەوە و بکرێتە خاڵی چەقەکەیەوە ئەتوانێت گەرمییەکی باش دروستبکات ، لە کاتێکدا کاتێک کە ڕووناکی مانگ کۆدەکەیتەوە بەهەمان شێوە هیچ گەرمییەک دروستناکات . لە ڕۆژنامەی (لانسێت مێدیکاڵ) لە (١٤)ی ئاداری (١٨٥٦) ، چەند تایبەتمەندییەک درا دەربارەی چەند تاقیکردنەوەیەکی زانستی کە سەلماندی تیشکی مانگ کاتێک کە کۆدەکرێتەوە لە ڕاستیدا دەتوانێت پلەی گەرما لەسەر گەرمی پێو کەمبکاتەوە بە زیاتر لە هەشت پلە . کەواتە تیشکی

بێت بۆ ئەم پەیکەرانە بۆ ئەوەی بە وردی کات دیاری بکەن بەبێ چاکردنێکی بەردەوام .



[١٢٩]لە ووتەکانی (ویلیام کارپێنتەر) ؛ " لەبەرچی ، بەناوی هەست و ژیرییەوە ، تەماشاکەرەکان دەبێت تەلسکۆبەکانیان لەسەر بنکەی بەردێکی ڕەق جێگیر بکەن بەوشێوەیە پێویستە بە ڕێژەی پانی موویەکیش نەجووڵێن ، - ئەگەر ئەو زەوییەی کە لەسەری جێگیر بووین بە خێرایی (١٩) میل لە چرکەیەکدا دەجووڵێت ؟ لەڕاستیدا ، بۆ ئەوەی باوەڕ بەوە بکەی کە 'شەش هەزار ملیۆن ملیۆن ملیۆن تەن ' غلدەبێتەوە و دەردەپەڕێ و دەفڕێ و بەخێرایی دەر دەچێت بەناو بۆشاییدا بۆ هەمیشە' لەگەڵ خێراییەک بەبەراورد لەگەڵ هاویشتنی تۆپهاوێژێکدا ' زۆر لەسەرخۆیە ، لەگەڵ ئەم جۆرە وردییە هەڵمەتیانەکراوەدا کە تەلسکۆبێک جێگیرکراوە لەسەر کۆڵەکەیەک کە لەبەردی گرافیت دروستکراوە لە ڕووانگەیەکدا کە ڕێگە بە ئەستێرە ناسێکی چاو ڕشاق نادات تێبینی جیاوازی جووڵەی ناوەکی هەزارەها بەش لەپانی موویەک بکات ئەوە بۆ باوەڕکردنە بە دەرئاسایەک بەبەراورد کراوی لەگەڵ چی هەموو دەرئاساکان لە تۆماردا کۆدەکرێنەوە و دەبێت نووقم بن بۆ بێبایەخییەکی تەواو . لەو کاتەوەی دەتوانیت ، (لە پانە هێڵەکانی باکووری ناوەڕاست) ، دەتوانیت ئەستێرەی باکوور ببینیت ، لەکاتێکدا لە پەنجەرەیەکەوە سەیر دەکەیت و ڕووت لێیەتی - وە لەدەرەوەی ڕێک هەمان سووچ وە لەهەمان پارچەی شووشەوە لە هەمان پەنجەرەوە - لەدەوری هەموو ساڵەکە ، ئەوە ئەوەندە بەڵگەیە بۆ هەموو مرۆڤێک لە هەست و ژیریدا کە ئێمە هیچ جووڵەیەکمان نەکردووە بە هیچ جۆرێک وە زەوی گۆیەک نییە ."

[١٣٠] ساموێل ڕاوبۆسام لە کتێبی (زەوی گۆیەک نییە) دەڵێت ؛ " دوولوولەی کانزایی بە وردی کوونکرابن ، لە شەش پێ کەمتر نەبێت لە درێژییا ، وە یەک یارد لە خوار یەکترەوە دایەنێ ، لەسەر ڕووی جیاوازی شێوەیەکی داری ، یان قاڵبێکی ڕەقی دارداو یان بەرد : وە واچاکیان بکە کە ناوەڕاستەکانیان یان تەوەرەی بینینیان دەبێت بەتەواوی دووهێڵی یەکتر نەبڕن بۆ یەکتر . ئێستا ڕێک ڕوویان بکەرە چەن ئەستێرەیەکی دیاری جێگیر ، چەند چرکەیەک پێش کاتی هێڵی درێژییەکە . باتەماشاکەرێک دابنرێت لەسەر هەر لوولەیەک ئەوکاتەی کە ئەستێرە لەهەر لوولەیەک دەردەکەوێت با لێدانێکی گەورە یان ئاگادار کردنەوەیەک هەبێت ، بادووبارە بکرێتەوە لەلایەن ئەو تەماشاکەرەی لای لوولەی دووەمەوە وەستاوە کاتێک کە یەکەمجار ئەستێرەکە دەبینێت . ماوەیەکی ئاشکرا لەکات بەسەردانی هەردوو ئاماژەکە دادەڕوات . ئاماژەکان بەدوای یەکدەکەون لە بەدوایەکداهاتنێکی زۆر خێرادا ، بەڵام هێشتا ، کاتەکەی نێوانیان دابەشکراوە بۆ ئەوەی ئەوە پیشانبدات کە دوو ئەستێرە دیار نییە لە هەمانکاتدا بە دوو هێڵی یەکتر نەبڕ لەهەمانکاتدا لە خاڵی بینینداڵە کاتێکدا تەنها یەک یارد لە خوار یەکترەوەن . خوارکردنەوەیەکی کەم لەلایەن بۆری دووەمەوە بەرەو ڕووی بۆری یەکەم پێویست دەبێت بۆ ئەستێرەکە بۆ ئەوەی ببینرێت بەناو بۆرییەکاندا لە هەمان کاریگەرییەوە . با بۆرییەکان بۆماوەی شەش مانگ لە جێگای خۆیان بمێننەوە ؛ لە کۆتاییدا لەهەر کاتێکدا سەرنجدانەکان یان تاقیکردنەوەکان هەمان ئەنجام بەرهەمدەهێنن -- ئەستێرەکان لەهەمان کاتی هێڵە درێژییەکەدا دیاردەبن بەبێ پێویستبوونی کەمترین گرانی لەڕووی بۆرییەکان ؛ لە کامەوە دەردەکەوێت ئەگەر زەوی تەنانەت یەک یارد بجوڵایە لە خولگەیەکدا بەناو بۆشایدا ، پێویست دەبێت بەلایەنی کەمەوە لاربوونەوەیەکی کەم تێبینی بکرێت لە بۆرییەکەدا کامە کە پێشتر جیاوازی شوێن بەیەک یارد پێویست بوو . بەڵام لە کاتێکدا هیچ جیاوازییەک لە ڕووی بۆرییەکەدا پێویست نییە ، کۆتاییەکەی خۆی لێلانادرێ ، کە لە شەس مانگدا ئەو هێڵە درێژییەی کە دراوە لەسەر ڕووی زەوی یەک یارد ناجووڵێت ، وە لەبەرئەوە ، زەوی کەمترین پلەی جوڵەی خولگەیی نییە ".

خۆر تیشکی مانگ بە ڕوونی هەموویان بە یەکەوە تایبەتمەندی جیاوازیان هەیە .

[١٣٤] سەرەرای ئەوەش مانگ خۆی ناکرێت بەشێوەیەکی فیزیایی لەهەمانکاتدا تەنێکی گۆی و تیشکی خۆر بداتەوە تیشکدەرەوە دەبێت تەخت یان ڕووچاڵ بن بۆ تیشکدانەوەی ڕووناکی بۆ هەبوونی هەرگۆشەیەکی ڕێژەیی ؛ ئەگەر ڕووی تیشکدەرەوەکە قۆقزبێت ئەو کاتە هەموو تیشکێکی ڕووناکی هێڵێکی ڕێک پیشاندەدات لەگەڵ نیوە بازنەکەی ستوونییە بۆ سەر ڕووەکەی کە لەئەنجامدا تیشکدانەوەمان نابێت .

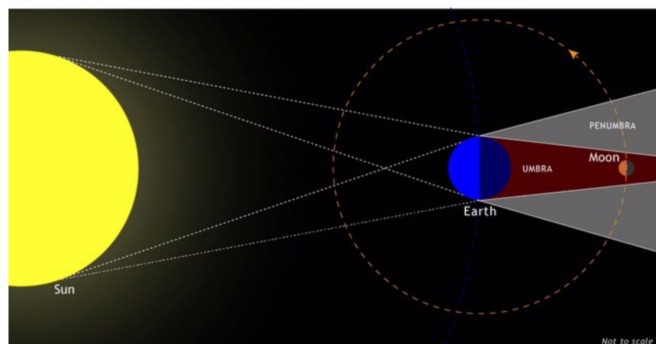
[١٣٥] تەنها ئەوەنا کە مانگ بەتەواوەتی خۆڕووناککەرەوەیە ، ڕووناکییە تایبەتییەکەی خۆی دەداتەوە ، بەڵکو تاڕادەیەک زۆریش ڕوونە . کاتێک کە مانگی سپی هەڵگەڕاو و مۆم هەڵگەڕاو لەکاتی ڕۆژدا دیارە دەکرێت ئاسمانە شینەکە بەناو مانگدا ببینیت ! وە لەشەوێکی ڕووندا ، لەکاتی خولی سپی هەڵگەڕان و مۆم هەڵگەڕاندا ، تەنانەت دەکرێت جارو بار ئەستێرە و (هەسارەکان) ڕێک بەناو ڕووی مانگدا ببینیت ! کۆمەڵگای ئەستێرەناسی شاهانە لە تۆمارەکانیاندا چەندەها ڕووداوی وایان بەناو مێژوودا تۆمارکردووە کە هەموویان بەرەنگاری مۆدێلی هێلیۆسێنتریک دەبنەوە .



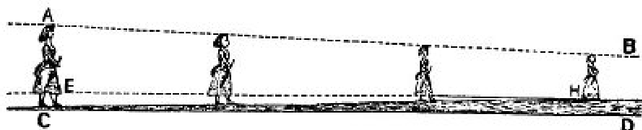
[١٣٦] زۆر خەڵک وابیردەکەنەوە کە توانای ئەستێرەناسە هاوچەرخەکان بۆ پێشبینیکردنی خۆرگیران و مانگگیران ئەنجام و بەڵگەی ئەرێنییە بۆ تیۆری هێلیۆسێنتریکی لە بارەی گەردوونەوە . ئەو ڕاستییەی کە گرنگە ، هەرچۆنێک بێت ، ئەوەیە کە خۆرگیران و مانگگیرانەکان بە تەواوەتی پێشبینی کراوە بەدەستی شارستانییەکان بە دەوری جیهاندا بۆ هەزارەها ساڵ پێش ئەوەی زەوی گۆیی هێلیۆسێنتریکی چەخماخەیەکیش بووبێت لە ئەندێشەی کۆپەرنیکۆسدا . (پیتۆلمی) لە یەکەم سەدەی پاش زایین (پ.ز) بە تەواوی خۆرگیران و مانگگیرانەکانی کردووە بۆ شەش سەد ساڵ لەسەر بنکی زەوییەکی تەخت و بێجوولە لەگەڵ وردی یەکسان هەروەک چۆن کەسێک لەم سەردەمەدا دەژی . هەموو ئەو ڕێگایە بۆ (٦٠٠) پێش زایین (زەیلس) بە تەواوی پێشبینی گیرانێک دەکات کە جەنگ لە بەینی (مێدیس) و (لیدیانەکان) تەواو کرد . گیرانەکان بەتەواوەتی ڕوودەدەن بەبەردەوامی و وردی لە خوولگەیەکی (١٨) ساڵیدا دووبارەدەبێتەوە بێگوێدانە گەردووناسی زەوی بواری جیۆسێنتریکی یان هێلیۆسێنتریکی ، تەخت یان گۆیی ، گیرانەکان ئەتوانرێت بەتەواوەتی بیریان لێبکرێتەوە و ئازادە لەو جۆرە لێکدانەوانەدا .



[١٣٧] دانەیەکی تر لەو دانانانەی بە سەلماندن دانراون کە گوایە بەڵگەیە بۆ شێوەی زەوی ، هێلیۆسێنتریستەکان دەڵێن کە مانگگیران ڕوودەدات بە هۆی سێبەری زەوی خڕەوە کە دەچێتە بەینی مانگ و خۆرەوە . دەڵێن کە خۆر و مانگ و زەوی بە تەواوەتی گۆین ڕیز دەبن وەکو سێ تۆپی بلیارد لە یەککاتدا بەوشێوەیە ڕووناکی خۆر سێبەری زەوی لەسەر مانگ درووست دەکات . لە بێبەختی هێلیۆسێنتریستەکان ، ئەم ڕوونکردنەوەیە پووختەکراوەتەوە کە بەتەواوەتی ناڕەوایە لەبەر ئەو ڕاستییەی کە مانگگیران ڕوویداوە و بەردەوامە لە ڕوودان بەبەردەوامی لە کاتێکدا مانگ و خۆر لەهەمانکاتدا هێشتا دیارن بەیەکەوە لەسەر و ئاسۆوە ! بۆ ئەوەی ڕووناکی خۆر سێبەری زەوی لەسەر مانگ دروووست بکات ، سێ جەستەکە دەبێت لە هێڵێکی ڕێکدا ڕیزبن لە لەیەک نزیکبوونەوەیەکی (١٨٠) پلەیی پەیوەندیداردا ، بەڵام لە زووەوە لە کاتی (پلینیدا) ، تۆماری مانگگیران هەیە کە ڕوودەدەن لە کاتێکدا کە مانگ و خۆر دیارن لە هەمانکاتدا لە ئاسماندا . ئەو تەنەی مانگ دەگرێت ناکرێت بە هیچ شێوەیەک زەوی / سێبەری زەوی بێت وە دەبێت بە دوای ڕوونکردنەوەی تردا بگەڕێن .

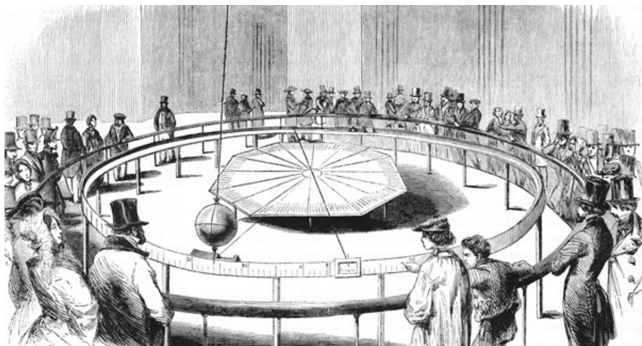


[١٣٨] دانەیەکی تر لە سەلماندنە پەسەندەکان لای ئەوانەی کە دەڵێن زەوی خڕە دیمەنی تەماشاکردنە لە کەنار دەریاکانەوە کاتێک کە پەیکەری کەشتییەکان لێڵدەبن بەهۆی ئاوەکەوە وە کاتێک لەبەرچاو دیارنامێنن و بەرەو ئاسۆ سەوڵ لێدەدەن . وتەکەیان ئەوەیە کە لاشەی کەشتییەکان پێش دارئاڵاکان دیار نامێنن چوونکە کەشتییەکە دەستدەکات بە خواربوونەوە بە دەوری چەمانەوە قۆقزیەکەی زەوی خڕ . هەرچەندە ، جارێکی تریش ئەنجامە کۆتاییە بە پەلەکەیان کێشراوە لە بنچینە خەوشدارەکەیانەوە ، وەک ئەوەی تەنها لەسەر زەوی خڕ ئەم دیاردەیە ڕوودەدات . ڕاستی بابەتەکە ئەوەیە کە یاسای بەرچاو لەسەر تەنە تەختەکان ئەوە دەسەپێنێت وە پێویستی دەکات تەواو هەمان ڕوودان ڕوودەدات . بۆ نموونە کچێک جلی ژنانەی لەبەردایە دووردەکەوێتەوە بەرەو ئاسۆ وا دەردەکەوێت کە نووقم دەبێتە ناو زەوییەوە هەتا زیاتر بڕوات و دوور کەوێتەوە . قاچی دیار نامێنێت لە ئاستی بینیندا یەکەمجار وە دووری نێوان زەوی و خوارەوەی کراسە ژنانەکەی کەم دەکات بەبەردەوامی هەتاکو دوای نیو میلێک وا دەردەکەوێت کراسەکەی لە زەوی دەدات وە لەسەر قاچە نادیارەکانی دەڕوات . هەمان جۆر لەبابەتە لەسەر ڕووە تەختەکان ، نزمترین بەشی ئامانجەکە دەکشێتە دواوە لەو خاڵەی کە دراوە لە تیبینیکردن بە گرنگییەوە دیارنامێنێت پێش بەرزترین .



[١٣٩] نەک تەنیا دیار نەمانی پەیکەری کەشتییەکان بە یاساکانی بەرچاو لەسەر ڕووە تەختەکان ڕووندەکرێتەوە سەلمێنراوە بەبێ نکۆڵی کردن بە یارمەتی تەلسکۆبێکی چاک کە ڕاستە . ئەگەر سەیری کەشتییەک بکەیت سەوڵلێدەدات بەرەو ئاسۆ بە چاوێکی پەتی هەتا ئەو وەختەی پەیکەرەکەی بەتەواوتی دیارنامێنێت لە ڕوانگەوە لە ژێر ئەو (چەمانەوەیەی زەوی) کە دانراوە ، ئنجا بەناو تەلسکۆبێکا سەیربکە ، تێبینی ئەوە دەکەیت کە هەموو کەشتییەکە نزیک دەبێتەوە و دێتەوە بۆ ڕوانگە ، پەیکەرەکە بۆ هەمووی ئەوە دەسەلمێنێت کە دیار نەمانەکە بەهۆی یاساکانی بەرچاوەوە بووە ، نەوەک بەهۆی دیوارێکی ئاوی چەماوە ! ئەمە ئەوەش دەسەلمێنێت کە ئاسۆ بە سادەیی هێڵی دیارنەمانی بەرچاوە لە خاڵی بینینتەوە ، نەوەک چەمانەوە دانراوەکەی زەوی .

[١٤٠] (پەندۆڵەکەی فاوکۆڵت) زۆرجار پێی دەوترێت کە سەلماندنە بۆ خوولانەوەی زەوی بەڵام لەسەر و لێکۆڵینەوەیەکی وردەوە بەرامبەرەکەی دەسەلمێنێت . بەوە دەست پێبکەین (پەندۆڵی فاوکۆڵت) لەیەک باردا هاتووچۆ ناکات بەڕووی هیچ شتێکدا . هەندێک جار بە ئاڕاستەی میلی کاتژمێردا دەسووڕێتەوە ، هەندێک جار لە خوولانەوە دەکەون وە هەندێک جاریش زۆر دوور دەخوولێنەوە . ڕەفتاری پەندۆڵەکە لە ڕاستیدا پەیوەستە لەسەر ١) کاتێک کە هێزە سەرەتاییەکە دەست بە جووڵە دەکات ٢) تۆپ و ئەو بەستەرەی بەکار دەهێنرێت کە بە زۆری یەکسەر جووڵەی بازنەیی ئاسان دەکات بەسەر هەموو شتێکی تردا . ئەو خوولانەوە دانراوەی زەوی بەتەواوەتی جیاواز و نا پەیوەستە بە هاتووچۆکردنی پەندۆڵەکەوە ئەگەر ئەو خوولانەوە بەردەوامەی بۆ زەوی دانراوە کاریگەری لەسەر پەندۆڵەکە درووست بکردایە بە هەچ ڕێگایەک بێت ، پێویست ناکات بە دەست کاریکردن پەندۆڵەکە بێتە جووڵە . ئەگەر خوولانەوە ڕۆژانەکەی زەوی (٣٦٠) پلە خوولانەوە ڕۆژانەکەی پەندۆڵەکەی درووست بکردایە ، کەواتە نابێت پەندۆڵێکی وەستاو هەبێت لە هیچ شوێنێکی زەوی !

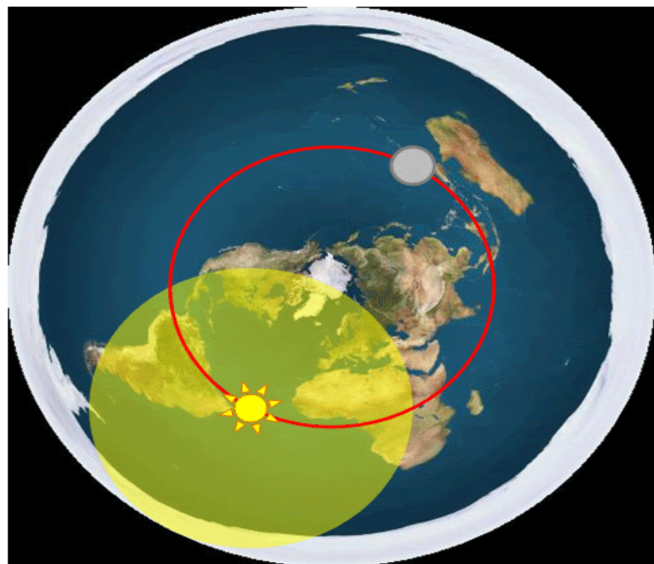


[١٤١] (کۆریۆلیس ئێفێکت) زۆرجار دەوترێت کەوا کاسەی شۆرگە و ئاودەستەکان لە نیوەگۆی باکوور ئاوەڕۆکەی بە لایەکدا دەخوولێتەوە لە کاتێکدا نیوەگۆی باشوور وایان لێئەکات بە ئاڕاستەی بەرامبەردا بسووڕێتەوە ، بەم شێوەیە سەلماندنی سووڕانەوەی زەوییان دەست دەکەوێت ، جارێکی تریش ، هەرچۆنێک بێت ، هەروەکو (پەندۆڵەکەی فاوکۆڵت) خوولانەوەی هەچ کامێکیان بە هەچ لایەکدا ، شۆرگە و ئاودەستەکان لە نیوەگۆی باکوور و باشوور بەبەردەامی ناسووڕێتەوە بە ڕووی هیچ کەسێکدا ! شۆرگە و ئاودەستەکان لە هەمان خانوودا زۆر جار دەدۆزرێتەوە کە بە ئاڕاستەی جیاوازدا دەسوڕێنەوە ، بە تەواوەتی پەیوەستە بەسەر شێوەی حەوزەکە و ئەو گۆشەیەی ئاوەکەی پیادا دەڕوات ، نەوەک ئەو خوولانەوەیەی بۆ زەوی دانراوە .



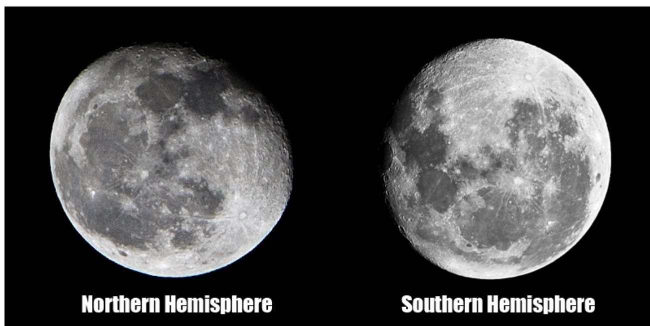
[١٤٢] خەلک دەڵێن ئەگەر زەوی تەخت بووایە دەبوایە بیانتوانیایە کاتێک تەلسکۆبیک بەکار دەهێنن بە ئاشکرا بەسەر زەریاکەدا ببینن ! هەرچەندە ، ئەمە نابەجێیە چونکە هەوا پڕە لە چڕبوونەوە بەتایبەتی بەسەر زەریاکانەوە ، وە بەتایبەتی لە نزمترین ئاستدا ، چڕترین چینی ئەتمۆسفیر ڕوون نیە . وێنەی تەمە لێڵەکان بەسەر ڕێگاکانەوە بێنە بەرچاوی خۆت ، لە ڕۆژە گەرم و شێدارەکاندا . هەتا باشترین تەلیسکۆب ڕوونییەکەی لەدەست دەدات پێش ئەوەی بتوانیت بەسەر زەریاکەدا ببینیت . هەرچەندە ، ئەتوانیت تەلسکۆبێک بەکار بێنیت بۆ نزیککردنەوەی زۆر زیاتر لە زەوییە تەختەکەمان لەوەی شیاو دەبێت بۆ بینین لەسەر تۆپێک چێوەی بازنەکەی (٢٥،٠٠٠) میل بێت .

[١٤٣] خەڵک دەڵێن ئەگەر زەوی تەخت بێت ، لەگەڵ خۆر بەبازنەیی بەسەرمانەوە و بەدەوورمانەوە بسووڕێتەوە ، پێویستە بتوانین خۆر ببینین لە هەموو شوێنێک لەسەر زەوی ، وە پێوویستە ڕووناکی ڕۆژ ببینین تەنانەت لە شەویشدا . لەو کاتەوەی خۆر (٩٣) ملیۆن میل دوور نییە بەڵکو لەجیاتی ئەوە چەند هەزار میلێک دوورە ڕووناکی دەداتەوە بۆ خوارەوە وەکو خاڵێکی ڕووناکی ، هەر کە بەشێوەیەکی بەرچاو بە پێی پێویست لە شوێنەکەت دوور کەوتەوە دیارنامێنێت لە پشت ئاسۆوە وە ڕووناکی ڕۆژ وردە وردە دەپووکێتەوە هەتاکو بەتەواوەتی دیار نامێنێت ، ئەگەر خۆر (٩٣) ملیۆن میل دوور بووایە و زەوی تۆپیکی خوولاوە بووایە , تێپەڕینی ڕووناکی ڕۆژ بۆ شەو لەجیاتی ئەوە دەبێت بە نزیکەیی یەکسەر بپەڕێتەوە بۆ هێڵی کۆتایی .(لەبیریشت نەچێت کە تۆ بەناو مەودایەکی زۆر گەورە لە هەوادا سەیر دەکەیت کە ئەمە بەتەواوەتی پەیوەستە بە یاساکانی بەرچاوەوە ، دەتوانیت هاوێنەیەک بەکاربێنیت بۆ دروستکردنی ئەم ئەزموونە زۆر بە ئاسانی . یەکەم جار هاوێنەیەکی گەورە بێنەو بە پێشی مەودایەکی تەختەوەی بنوسێنە ئنجا دەتوانیت وێنەی خۆرێک دانێیت لە بەردەم هاوێنەکەدا دوایش وردە وردە دووری خەرەوە بەو شێوەیە دەتوانیت بە ئاسانی ئەزموونی ئەو ڕاستییە بکەیت .)

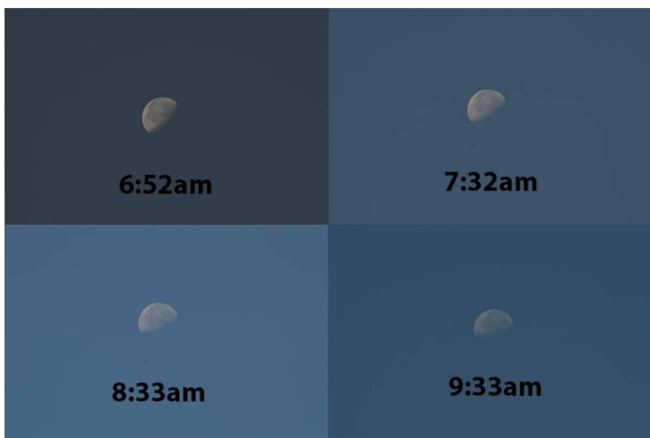


[١٤٤] وێنەی مانگ کە سەرەو ژێر دەردەکەوێت لە نیوەگۆی باشوور وە بەرەو سەرەوە دەردەکەوێت لە باکوور زۆرجار وەکو بەڵگە دەهێنرێتەوە بۆ زەوییەکی گۆیی ، بەڵام جارێکی تریش ، لەسەر پشکنینی ورد ، سەلماندنێکی

تر دەدات بۆ مۆدێلی زەوی تەخت . لە ڕاستیدا ، وێنەگری بواری کات گرتن ئەوە پیشاندەدات مانگ خۆی بە ئاراستەی میلی کاتژمێر وەکو چەرخێک دەسووڕێتەوە و بە بازنەیی بە دەور و بەسەر زەویدا دەخولێتەوە . ئەتوانی وێنەی مانگ بدۆزیتەوە لە (٣٦٠) پلە لە لاربوونەوەی جیاوازدا لە هەموو سەر زەویدا بە سادەیی بە پشت بەستن بە لە کوێ و کەی وێنەکە گیراوە .

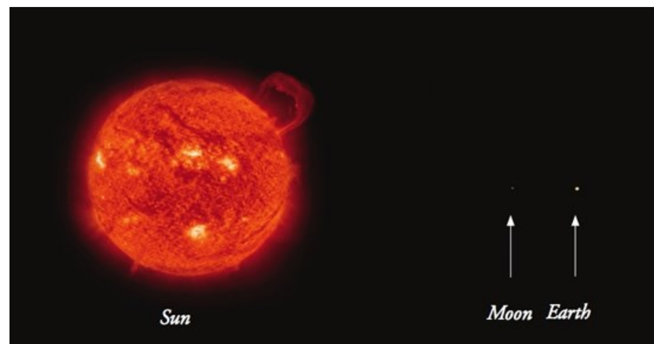


[١٤٥] هێلیۆسێنتریستەکان باوەڕیان بەوەیە مانگ تۆپێکە ، هەتا هەرچەندە دیمەنەکەی بە ئاشکرا هی قەوانێکی تەختی درەوشاوەیە . ئێمە هەردەم تەنها هەمان ڕووی (ئەگەر چی لەچەند لاری جیاوازدا) مانگ دەبینین ، هێشتا دەوتریت کە (ڕوویەکی ڕەشی مانگ) هەیە بە دیار نەماوی ماوەتەوە . (ناسا) دەڵێت مانگ بە پێچەوانەی خولانەوەی زەوی دەخولێتەوە بە ڕێگایەکی وەها تەواو و هاوکاتدا کە جوولەکان وا بەباشی یەکتری هەڵدەوەشێننەوە ئێمە هەرگیز بە ئاسانی ناتوانین تەماشای ئەو ڕووە ڕەشە دانراوەی مانگ بکەین لە دەرەوەی وێنە ئەندێشەییە (CGI) یە ساختەکانی ئەوان . هەرچەندە ، ڕاستی بابەتەکە ئەوەیە ئەگەر مانگ گۆیەک بووایە ، تەماشاکەرەکان لە ئەنتەراکتیکا پێویستە ڕوویەکی جیاواز ببینن لەوانەی کە لە هێڵی یەکسانبوونن کەچی هێشتا نایبینن - تەنها هەمان ڕووی تەختە سوڕاوەتەوە لە چەند پلەی جیاوازەوە .



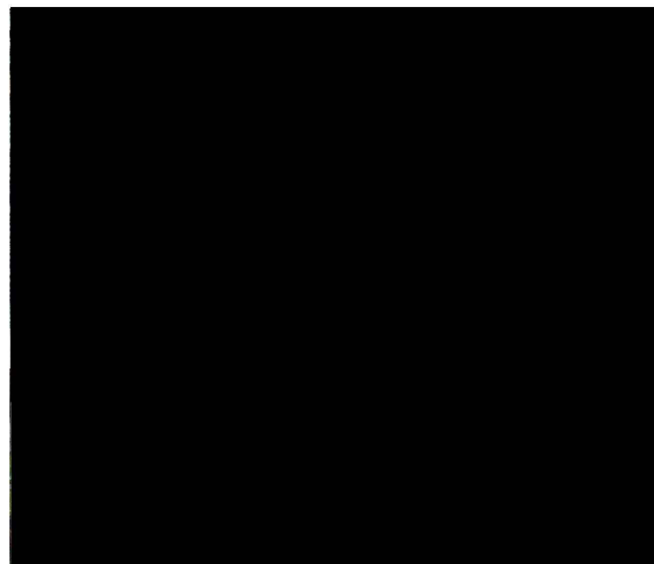
[١٤٦] مۆدێلی زەوی گۆیی دەڵێت مانگ جارێک خولگە بە دەووری زەویدا دەکات هەموو (٢٨) ڕۆژێک ، کەچی هێشتا ئاساییە بۆ هەر کەسێک بۆ ئەوەی ببینێت کە مانگ خولگە بەدەوری زەویدا دەکات هەموو ڕۆژێک ! خولگەی مانگ تۆزێک هێواشترە لەهی خۆر ، بەڵام بە دوای هەمان ڕێڕەو دەکەوێت لە خولگەیەکەوە بۆ خولگەیەکی تر ، لە وەرزێکەوە بۆ وەرزێکی تر ، بازنەیەکی تەواو بەسەر زەویدا درووستدەکات تەنها لەماوەی (٢٥) کاتژمێردا .

[١٤٧] مۆدێلی زەوی تۆپی دەڵێت خۆر بە وردی (٤٠٠) جار گەورەترە لەمانگ وە (٤٠٠) جاریش دوورترە لە زەوییەوە وایان لێئەکات 'بەهەڵە' وادەرکەون کە بەتەواوەتی لە هەمان قەبارەیان . جارێکی تریش ، مۆدێلە تۆپییەکە پرسیارمان لێدەکات کە بەرێکەوت شتێک پەسەند بکەین کە ناکرێت ڕوونبکرێتەوە مەگەر نەخشە کێشانێکی سرووشتی نەبێت . خۆر و مانگ هەمان بۆشایی لە ئاسماندا پڕدەکەنەوە وە پێوراوە بە بەرزی خۆر پێوەکان کە لە قەبارەی یەکسان و دووری یەکساندان ، کەواتە وتنێک بێجگە لەوە دژ بەچاوەکانمان و ئەزموون و تاقیکردنەوە و هەستە گشتییەکانمانە .



[١٤٨] ساموێل ڕاوبۆسام لە کتێبی (زەوی گۆیەک نییە) دەڵێت ؛ " دۆزراوەتەوە بەهۆی سەرنجدانەوە کە ئەستێرەکان (٤) خولەک زووتر بەرەو هێڵی درێژییەکە دەڕۆن هەموو (٢٤) کاتژمێرێک لە خۆر وە بەکار هێنانی کاتی خۆری وەکو پێوانەکە . ئەمە (١٢٠) خولەک درووست دەکات هەموو (٣٠) ڕۆژێک ، وە (٢٤) کاتژمێر لە ساڵێکدا . لەبەر ئەوەی هەموو کۆکراوەی ئەستێرەکان تێپەڕ بوون پێشتر یان لە پێشەوەی خۆر لەو کاتەدا . ئەمە ڕاستییەکی سادەیە کە لە سرووشتدا تێبینی دەکریت ، بەڵام تیۆری خڕی و جووڵەی تەوەرەیی و وە لە خوولگەیەکدا هیچ جێگایەکی نییە بۆی . ڕاستییە دیارەکە دەبێت پشتگوێ بخرێت ، چوونکە ئەم تیۆرییە بەشێوەیەک لەسەر ڕێگاکە دەوەستێت ، وە ناهێڵێت پەرۆشەکانی لێی تێبگەن ."

[١٤٩] بە درێژایی هەزارەها ساڵ هەمان کۆکراوەی ئەستێرەکان بە جێگیری ماونەتەوە لە هەمان شێوازی خۆیاندا بەبێ چوونە دەرەوە لە شوێنی خۆیان هەرچۆنێکبێت . ئەگەر زەوی تۆپێکی گەورە بووایە و بەدەوری خۆرێکی گەورەتردا بخوولایەتەوە وە ئەویش بەدەوری گالاکسییەکی گەورەتردا بخوولایەتەوە بهاوێژرێتە دەرەوە لە گەورەترین تەقینەوەدا وەکو (ناسا) دەڵێت ، ئەستەمە کۆکراوەکان بەوشێوەیە بە جێگیری بمێننەوە . بە پێی مۆدێلە کەیان ، پێویستە ئێمە ، لە ڕاستیدا ، دەبووایە بە تەواوەتی ئاسمانە شەوێکی جیاوازمان هەبووایە هەموو شەوێک وە هەرگیز هەمانشێوازی ئەستێرە دووجار دووبارە نەبێتەوە .

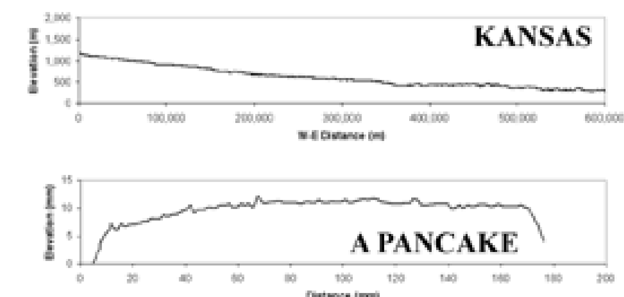


[١٥٠] ئەگەر زەوی تۆپێکی خولاوە بووایە ئەستەمە بوو وێنەی شوێنەواری ئەستێرەی کات گرتنەکان لە بازنەی تەواوا بە دەوری (پۆلاریس)دا بخولێتەوە لەهەر شوێنێک بێت بەڵام جەمسەری باکوور . لە هەموو خاڵەکانی تری پێشەوەدا ئەستێرەکان دەبووایە ببینرانایە کە گەشتەکان زیاتر یان کەمتر بە ئاسۆیی لەسەرو ئاسۆی تەماشەکەرەوە بەهۆی ئەو جووڵە (١،٠٠٠) میل لە کاتژمێرە دانراوەی ژێر قاچیان . هەرچەندە ، لەڕاستیدا ئەستێرەکانی دەوری (پۆلاریس) هەمو کاتێک دەتوانرێت وێنە بگیرێت کە بازنەی تەواون دەسوڕێنەوە بە دەوری ئەستێرەی ناوەڕاستدا هەموو ڕێگاکە بۆ خوارەوە تاکو خولگەی کارژۆلە .



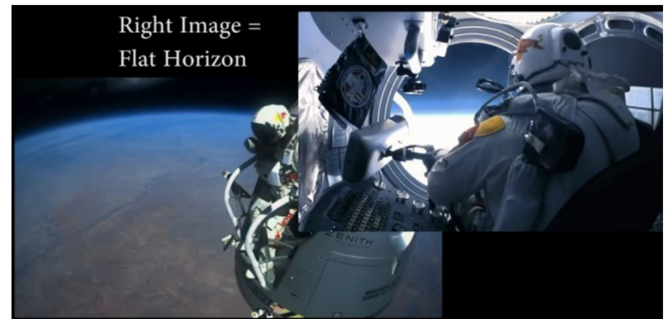
[١٥١] ئەگەر زەوی تۆپێکی خولاوە بووایە بە دەوری خۆردا بسووڕایەتەوە لە ڕاستیدا ئەستەمە بوو بۆ وێنەی ڕێرەوی ئەستێرەکان بازنەی تەواو پیشانبدەن هەتاکو لەجەمسەری باکوور ! لەو کاتەی زەوی واش دانراوە کە لەخێرایی (٦٧،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێژدا) بەدەوری خۆردا دەسوڕێتەوە ، خۆر لە خێرایی (٥٠٠،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) بە دەوری ڕێگای شیریدا ، وە هەموو گالاکسییەکە بە خێرایی (٦٧٠،٠٠٠،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) ، ئەم چوار جوولە ناکۆکە وا لە کات گرتنی ڕێگای ئەستێرەکان دەکات کە هێڵی چەماوەی نائاسایی پیشانبدات .

[١٥٢] لە (٢٠٠٣) دا سێ پرۆفیسۆری زانکۆ لە بواری جوگرافیادا هاوکار بوون لە تاقیکردنەوەیەکی زانستی بۆ ئەوەی بیسەلمێنن کە ناوچەی (کەنساس) لەڕاستیدا بە دیاری لە شلکێنە تەختترە ! بە بەکارهێنانی تۆپۆگرافی ڕووی زەوی پێوان بە داپۆشینی (٨٠،٠٠٠) میل چوارگۆشە بڕیاری لەسەردرا کە (کەنساس) ڕێژەی تەختاییەکەی (٠،٩٩٩٧)ە بەسەر هەموو ناوچەکەوە لە کاتێکدا شلکێنەیەکی ئاسایی ، بەوردی پێوراوە بەبەکارهێنانی مایکرۆسکۆپی چەقبەستن بە لەیزەر دەریدەخات کە لە (٠،٩٥٧)ایە وا لە (کەنساس) دەکات بەو جۆرە وەکو خۆی لە شلکێنە تەختترە .



[١٥٣] لە وتەی (تۆماس ویلنەر) لە کتێبی (ئەتڵەسی جوگرافیا لە ڕووی فیزیاییەوە) ئەوە دەدۆزینەوە کە دەڵێت ؛ " ناوچەی زۆر مەزن هەیە کە بەتەواوەتی تەختاییەکی مردوو پیشاندەدەن ، بە دەگمەن بەرزبوونەوە هەیە بەناو (١،٥٠٠) میلدا لە (کارپاسیان)ەوە بۆ (یورالس) . لە باشووری (باڵتیک) وڵاتەکە ئەوەندە تەختە بایەکی بە بڕەوی باکوور ئاوەکانی (سکاتاینەر هاف) دەگەیەنێتە ناو دەمی (ئۆدەر) . وە لێشاوێک دەدات بە پشتی ڕووبارەکە (٣٠) بۆ (٤٠) میل . تەختاییەکانی (ڤەنزوێلا) و (نیو گرانادا) لە ئەمریکای باشووری سەرەکی لەلا چەپی (ئۆرینۆکۆ)وە (تێرمێد ئیلانۆس)ە ، یان مەیدانە تەختەکان . زۆرجار لە بۆشایی (٢٧٠) میل چوار گۆشەدا ڕووەکەی تەنانەت یەک پێشجیاوازی ناکات . (ئەمازۆن) تەنها (١٢) پێ دەکەوێت لە کۆتا (٧٠٠) میلی ئاراستەکەیدا : (لاپلاتا) تەنها دابەزینی یەک لە سیو سێ ئینجی هەیە بۆ هەرمیلێک ."

[١٥٤] (فێلیکس باومگارتنەر) لە خۆ هەڵدانە خوارەوەکەی (ڕێد بووڵ)دا لە کامێرەکەی دەرەوەیدا هەمان ڕێژەی 'چەمانەوەی زەوی' پیشاندەدات لە ئاستی ڕووی زەوییەوە بۆ ئاستی بازدانەکە کە هاوێنەی گۆشە پانی جۆری (فیش ئای)ە ، لە کاتێکدا کامێرە ئاساییەکەی ناوەوەی ئاسۆیەکی تەواو تەخت پیشاندەدات ، لە ئاستی چاودا لە بەرزی (١٢٨،٠٠٠) پێوە ، کامە تەنها هاوتایە لەگەڵ ڕێک و تەختدا .



[١٥٥] هەندێک کەس دەڵێن کە چەمانەوەی زەوییان بینیوە لەدەرەوەی پەنجەرەی فڕۆکەکان . هەرچەندە ، ئەو شووشەیەی کە بە کاردەهێنرێت لە فڕۆکە بازرگانییەکاندا ، چەماوەتەوە بۆ ئەوەی بچەسپێت لەگەڵ لاشەی فڕۆکەکە . ئەمە کاریگەرییەکی کەم درووستدەکات تێکەڵاو لەگەڵ لایەنگری چەسپاندنی خەڵک بە هەڵە کە بوونی ئەو چەمانەوە دانراوەی زەوییە . لە ڕاستیدا ئەو ڕاستییەی کە دەتوانیت ئاسۆ ببینیت لە ئاستی چاودا لە بەرزی (٣٥،٠٠٠) پێوە هەردوو بەندەر و لای ڕاستی پەنجەرەی فڕۆکەکە ئەوە دەسەلمێنێت کە زەوی تەختە . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە ، گرنگ نییە چەند گەورە بێت ، ئاسۆ دەبێت بمێنێتەوە ڕێک لە کوێدایە وە پێویست بەوەدەبێت سەیری خوارەوە بکەین دوورتر و دوورتر بۆ ئەوەی ئاسۆ ببینیت هەرچۆنێک بێت . ڕێک لە پەنجەرەکەوە سەیری دەرەوە بکەیت لە بەرزی (٣٥،٠٠٠) پێوە پێویستە هیچ نەبینیت ' بۆشایی ئاسمان ' نەبێت لە پەنجەرەی بەندەر و لای ڕاستی پەنجەرەکەوە وەک چۆن وادانراوە زەوی/ئاسۆ دەبێت لەژێرتەوە بێت . ئەگەر ئەوان دیارن لە ئاستی چاودا هەردوو ڕووەکە لە دەرەوەی پەنجەرەکە لەبەر ئەوەیە کە زەوی تەختە !

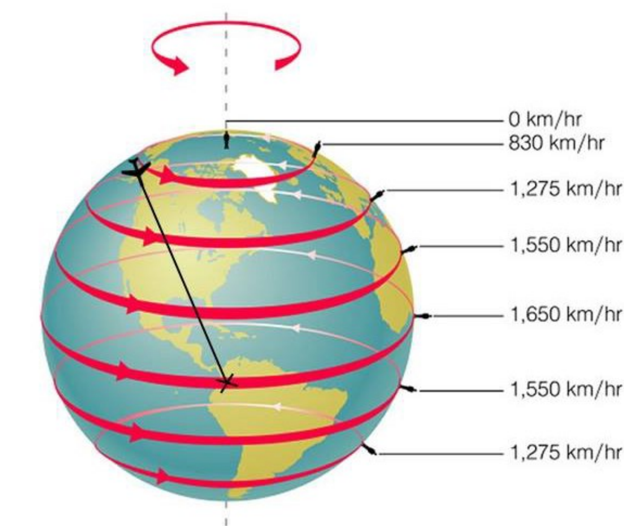


[١٥٦] هەروەها خەڵک دەڵێن کە گوایە چەمانەوە دەبینن لە (گۆپرۆ) و تۆماری کامێراکان لەبەرزییە زۆرەکانی ترەوە و ئاسۆ پیشان دەدات . لە کاتێکدا ڕاستە ئاسۆ زۆرجار وا دەردەکەوێت قۆقزە لەو جۆرە تۆمارانە ، ئەوە تەنها وەک زۆرجار تەخت و ڕووچاڵ دەردەکەوێت بە پشت بەستن بە چەمانەوە و جوڵەی کامێراکە . کاریگەرییەکە زۆر بە سادەیی کاریگەری شێواندنەکەیە بەهۆی هاوێنەی گۆشە پانەوە . لە هاوێنە ڕاستکەرەوە و ئەو تۆمارانەی تر کە بەبێ تەکنەلۆجیای هاوێنەی پان گیراوە ، هەموو ئەو گرتانەی ئاسۆ کە بەدەستی هەوەسکارەکان دەگیرێت لە بەرزییە بەرزەکانەوە بە تەواوەتی تەخت دەرەکەوێت .





[١٥٧] ئەگەر هێزی کێشکردن بە شێوەیەکی جادووی ئەتمۆسفیری ڕابکێشایە لەگەڵ زەوییە تۆپییەکە بە خولانەوەوە ، ئەوەواتای ئەوە دەگەیەنێت ئەتمۆسفیر نزیک هێڵی یەکسان بوون بە دەوریدا دەسووڕێتەوە لە خێرایی (١،٠٠٠میل لە کاتژمێرێکدا) ، ئەتمۆسفیر بەسەر پانە هێڵەکانی ناوەڕاستەوە پێویستە بخوولێتەوە لە دەوری (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) ، وە وردە وردە هێواشبێتەوە هەتا جەمسەرەکان لە کوێ ئەتمۆسفیر ئیتر کاریگەری ناکەوێتە سەر لە خێرایی (٠ میل لە کاتژمێرێکدا) . لە ڕاستیدا ، هەرچەندە ، ئەتمۆسفیر لە هەموو خاڵێکی سەر زەویدا بە یەکسانی کاریگەر نین بەم هێزە دانراوە ، هەروەک چۆن هەرگیز نەپێوراوە و نەژمێرراوە و نەسەلمێنراوە کە شتێکە نییە بەهۆی توانای فڕۆکەکان کە دەتوانن بە هەمان هێز و تینەوە بە هەموو ڕوویەکدا بفڕن بەبێ ئەزموون کردنی هیچ جۆرە گۆڕانیک لە ئەتمۆسفیردا .



[١٥٨] ئەگەر هێزی کێشکردن بە شێوەیەکی جادووی ئەتمۆسفیری بەدرێژایی کات لەگەڵ زەوییە تۆپییە خولاوەکەدا ڕابکێشایە ، ئەوە واتاکەی ئەوە دەبێت هەتا بەرزییەکەی زیاتر بێت ئەتمۆسفیرە خولاوەکە دەبێت خێراتر بخولێتەوە بە دەوری ناوەڕاستی خولانەوەکەوە . هەرچەندە ، لە ڕاستیدا ئەگەر ئەمە ڕووبدات ئەوسا باران و یاریە ئاگرینەکان پێویستە بە تەواوەتی بە جیاوازی ڕەفتار بکەن هەروەک چۆن دەکەونە خوارەوە بە ناو ئەتمۆسفیرێکدا کە بە بەردەوامی هێواش و هێواشتر دەخولێتەوە . ئەو باڵۆنانەی بەهەوای گەرم کاردەکان بە هەمان شێوە هێزی لێبکرێت بە خۆ گری بەرەو ڕووی باشوور خێراتربێت لە کاتێکدا بەرزدەبنەوە بەناو خێراییەکانی ئەتمۆسفیردا کە هەمیشە زیاد دەکات .

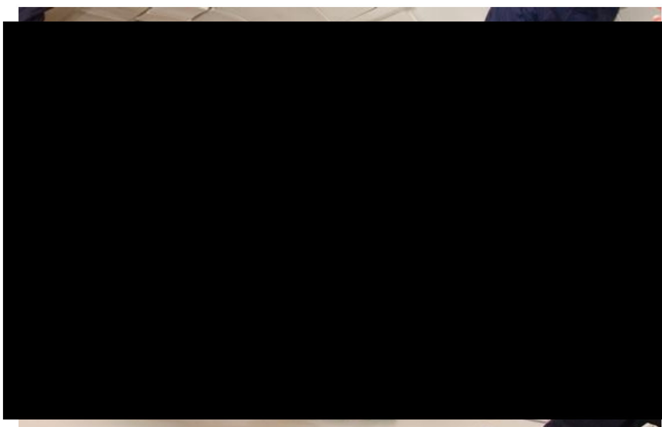
[١٥٩] ئەگەر ئەتمۆسفیرێک هەبووایە بە بەردەوامی بخولایەتەوە و بە بەردەوامی خێراییەکەی زیاتر و زیاتر بووایە لەگەڵ بەرزی بەرزتردا ئەوە واتای ئەوە دەبێت بە کتوپڕی لە بەرزییەکی کلیلیدا کۆتای پێبێت لە کوێ خێراترینی ئەتمۆسفیرە خوولاوە و ڕاکێشراوەوکە دەگات بە بۆشای ئاسمانی بێکۆتایی کە نە ڕادەکێشرێ و نە دەخولێتەوە و نە ئەتمۆسفیریشە ! (ناسا) هەرگیز باسی ئەو بەرزییەی نەکردووە کە ئەم مەردایەتییە ئەستەمەی دانراوە ڕوودەدات . بەڵام بە ئاسانی بە فەلسەفەیی بە درۆ ئەخرێتەوە بەو ڕاستییە سادەیەی کە بۆشای ناکرێت هەبێت و پەیوەست کرابێت بە نا بۆشاییەوە لە کاتێکدا شێوازەکانی تایبەت بە بۆشایی دەپارێزێت - باسی ئەوە ناکەین ئەو جۆرە کاریگەرییە لەسەر تێپەڕاندن دەبێت بۆ مووشەکەکە 'کەشتی بۆشایی' ئەوە کارەسات دەبێت .

[١٦٠] ئەوە ئەستەمە بۆ مووشەک یان هەر جۆرە بزوێنەریک بە خەڵووزی ڕەش دەجوڵێت بۆ ئەوەی کاربکات لە نەبوونی ئەتمۆسفیر و بۆشای ئاسماندا چونکە بەبێ نەبوونی هەوا / ئەتمۆسفیر بۆ ئەوەی پاڵی پێوەبنێت هیچ شتێکی لێنییە بۆ ئەوەی هانی بدات گالیسکەکە بەرەو پێشەوە بەرێت . لە جیاتی ئەوە موشەکەکان و مەکۆکەکان دەنێرران بۆ ئەوەی بخوولێنەوە بە دەوری تەوەرەی خۆیاندا بەبێ ئەوەی کۆنترۆڵ بکرێن بە هەموو رووەکاندا وەکو جایرۆسکۆپێک ئەوە ئەستەم دەبێت کە بفڕیت بۆ مانگ یان بەهەر ڕوویەکدا بڕۆیت هەرچۆنێک بێت ، بەتایبەتی ئەگەر هێزی کێشکردن ڕاستبووایە و بە بەردەوامی بوومژێت بەرەو ڕووی نزیکترین و چڕترین جەستە .

[١٦١] ئەگەر زەوی بەڕاستی تۆپێک بووایە ، هیچ هۆکارێک نەدەبوو بۆ بەکارهێنانی مووشەک بۆ فڕین بۆ ناو 'بۆشایی ئاسمان' بە هیچ ڕێگایەک چونکە بە سادەیی بە فڕاندنی فڕۆکەیەک ڕێک لەهەر بەرزییەکدا بۆ دوورییەکی تەواو پێویستە و دەبێت بتنێرێتە دەرەوە بۆ ناو بۆشای ئاسمان . بۆ ئەوەی ڕێگا لە فڕۆکەکانیان بگرن لە فڕین لە سایەی گۆشەی زەوییە تۆپییەکەوە , فڕۆکەوانەکان بەبەردەوامی پێویست بێت لەسەریان کە ئاڕاستە ڕێک بکەنەوە بەرەو خوارەوە ، یان ئەوەتا لەماوەی چەند کاتژمێرێکی کەمدا فڕۆکە گەشتیاریە ئاساییە بازرگانییە کە لە خێرایی (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) دەڕوات خۆیان دەدۆزنەوە لە 'بۆشایی ئاسمان'دا ؛ ئەو ڕاستییەی کە ئەمە ڕوونادات ، ئاسۆ دەستکردەکان بەڕێکی دەمێننەوە لەو بەرزییەی فڕۆکەوانەکە ئارەزوو دەکات وە پێویستناکات بە بەردەوامی بەرەو خوارەوە چاک بکرێت ، دەیسەلمێنێت کە زەوی تۆپێک نییە .



[١٦٢] مووشەک هەڵدانەکانی (ناسا) و 'دەزگا ئاسمانییەکانی تر' هەرگیز بەڕێکی ناچنە سەرەوە . هەموو مووشەکێک چەمانەوەیەکی قووچەکی درووست دەکات لووتکەکەی بەرەو دەرەوە دەبات ، وە بە بێگومانی دەست دەکات بە کەوتنە خوارەوە بەرەو ڕووی زەوی . ئەو مووشەکانەی کە ڕادەگەینرێت 'سەرکەوتووبوون' ئەو تۆزە کەمانەن کە ناتەقێنەوە یان دەست ناکەن بە کەوتنە خوارەوە زۆر زوو بەڵام دەتوانن بچنە دەرەوەی مەودای ڕوانگەی تەماشاکەر پێش ئەوەی تێکبشکێت بۆ خوارەوە بۆ ناو شوێنە ئاوە قەدەغەکراوەکان و چاکیان بکەنەوە و دەستیان بخەنەوە . هیچ بەرزییەکی جادووی نییە لە کوێ مووشەکەکان یان هەر شتێکی تر بە سادەیی بڕواتە سەرەوە ، سەرەوە ، سەرەوە وەدوای ئەوە لە پڕ دەست بکات بە 'سەرکەوتنی ئازاد' لە بۆشاییدا . ئەمانە هەمووی فێڵی خەیاڵە زانستییەکانیانە بە وایەر و بە شاشەسەوز و حەوزە تاریکەکانیان و قژی بەرزکراوە بە هۆی کرێمی تایبەتەوە گوایە لە بۆشایدایە وە بەکار هێنانی فڕۆکەی (zero-G). (هەتا هەندێک کەس شایەتی ئەوەیانداوە کە ئەو مووشەکانەیان بینیوە کاتێک کە کەوتونەتە ناو ئاوەکانەوە دوای دەستخراونەتەوە)



[١٦٣] (ناسا) و دەزگا ئاسمانییەکانی تر گیراون کاتی خۆی وە ئێستاش بە هەمانشێوە کە دڵۆپە هەوا درووستدەبێت و دەست دەکات بەسەر ئاوکەوتن لە گرتە وێنەییەکانی کاتێک کە لە بۆشایی ئاسماندا دەیگرن . هەروەها ئاسمانەوانەکان گیراون لەکاتی بەکارهێنانی ئامێری هەناسەدانی ژێر ئاو لە بۆشایدا ، وە لە قاچیان دەدرێت بۆ ئەوەی بجوڵێن ، وە ئاسمانەوان (لوکا پارمیتانۆ) هەتا نزیک بوو بخنکێت لە کاتێکدا ئاو دەستی کرد بە پڕکردنی کڵاوەکەی لە کاتێکدا وادانراوە لە 'بۆشایدا دەڕۆن' . ئەوەش وەرگیراوە کە ئاسمانەوانەکان مەشق بۆ 'ڕۆیشتن لە بۆشایدا' دەکەن لە شوێنی ئاسانکاری مەشقکردن لەژێر ئاودا وەکو (نێوتراڵ بووٚیانسی لاب) بەڵام ئەوەی ئاشکرایە لە 'دڵۆپە هەواکانی بۆشایی' وە هەڵە گەورەکانی تریان ئەوەیە کە هەموو 'ڕۆیشتن لە بۆشایی'ە ڕەسمییەکانیان درۆیە وە ساختەکراوە و لەژێر ئاودا تۆمار کراوە . (وە لە جارێکیشیاندا لە کەناڵە ڕاگەیاندنەکانیاندا ئەوە پەخشکرا کە گوایە قەوزە بینراوە بەسەر (ISS) وە کە لەیەکێک لە گرتەکانیاندا تۆمارکرابوو کە وا پیشانیان دەدا کە سەریان سوورماوە لەم دیاردەیە وە ئەوەش ئاساییە بۆ کۆمەڵگایەک کە بەتەواوەتی خەوێنرابن و بێهۆش کرابن لە ڕێگای پیلانگێڕانە نوێیەکانی سەردەمەوە کە ئەمە بەڵگەیەکی دیارە کە ساختەی دەکەن و لەژێر ئاودا تۆمارکراوە .)

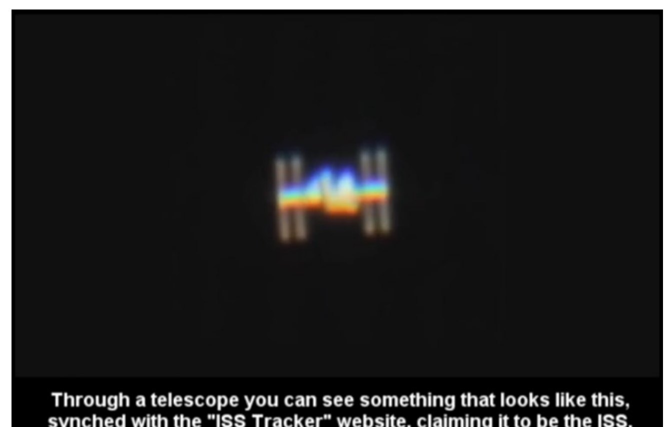


[١٦٤] لە شیکردنەوەی زۆر لە ئەو ڤیدیۆیانەی لەناو (ئینتەر ناشیۆناڵ سپەیس ستەیشن-ISS)دا گیراوە ، بە کارهێنانی فێڵی کامێرای تیا بینراوە وەکو شاشەی سەوز ، وایەر کە بۆ هەڵگرتن بەکاردێت ، وەهەتا بەرزکردنەوەی قژ بەهۆی کرێمەوە زۆر بە خراپی بۆ ئەوەی جۆرێک لە کاریگەری هێزی کێشکردنی سفر بەدەست بێنن . گرتەی ئاسمانەوانەکان کە بە ڕواڵەت وادەر دەکەون بەرزدەبنەوە لە هێزی کێشکردنی سفردا ' لە دەزگا ئاسمانییەکەیاندا' کە جیاناکرێتەوە لەگەڵ (مەکۆکی ڕشانەوە) و تۆماری فڕۆکەی (zero-G) . بە فڕین لە مانۆڕێکی چەماوەدا کاریگەری بەرزبوونەوە لە هێزی کێشکردنی

سفردا بەدەستدێت جار لە دوای جار وە دوایش ئامادەی بڵاوکردنەوە دەکرێت . بۆ گرتەی نەبڕاوی درێژتر ، (ناسا) گیراوە کە تەکنەلۆژیای وایەری ئاسای و شاشەی سەوزیان بەکار هێناوە
(()(https://www.youtube.com/watch?v=2-nQQUVm_I8)).



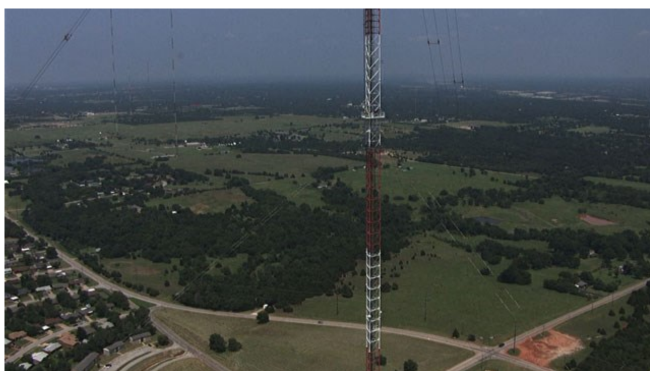
[١٦٥] (ناسا) دەڵێت کەسێک دەتوانێت بۆ خۆی تێبینی (دەزگای نێودەوڵەتی بۆشای ئاسمان بکات) بەسەر سەریدا دەڕوات کە بوونی دەسەلمێنێت ، کەچی شیکردنەوە لە (ISS) کە بینراوە بەناو کامێرە نزیککراوەکاندا دەیسەلمێنێت کە جۆرێکە لە هۆلۆگرام / درۆن ، نەوەک شتێکی فیزیایی وەکو بنکەی ئاسمانی لە ئاسماندا . ئەتوانیت لە بەڵگەنامەکەمدا (فێڵی ئای ئێس ئێس-ISS HOAX) ببینیت ، کاتێک دیمەنەکە دوور و نزیک دەخەیتەوە ، (ISS)کتووپڕانە و بە ئەستەمانە شێوە و ڕەنگ دەگۆڕێت ، کاریگەری پەلکەزێڕینەیەکی شێوە ئاوێزەیی پیشاندەدات هەتاکو دێتە ئاستی بینینێکی ڕوونەوە زیاتر وەکو تەلەفیزیۆنێکی کۆن وایە هەڵبێت و بکووژێتەوە . (دەتوانیت لێکۆڵینەوە لە پڕۆژەی 'Blue Beam' بکەیت کە لەسەرانسەری جیهان بەڕێوە دەچێت)(https://www.youtube.com/watch?v=5e-RnKAN9qY)



[١٦٦] (جیۆستەیشنەری کۆموونیکەیشن سەتەلایت-GPS) یەکەم جار درووستکراوە لەلایەن ماسۆنی ئازاد نووسەری چیرۆکی-زانستی (Arther C.Clarke-ئارسەر سی.کلارک)ەوە دانراوە دەیەیەک دوای ئەوە بووە بە ڕاستییەکی زانستی . پێش ئەوە ڕادیۆ و تەلەڤیزیۆن و شێوازەکانی دەریاگەری وەکو (لۆران) و (دێکا) بە باشی دامەزراوە و بە باشی کاریان کردووە تەنها بەبەکارهێنانی تەکنەلۆجیای پەیوەست بە زەوییەوە . لەم ڕۆژانەدا کەیبڵی فاییەر ئۆپتیکی گەورە بەکار دەهێنرێت کە ئەنتەرنێت دەگەیەنیت بەناو زەریاکاندا ، تاوەری خانەیی زۆر گەورە نیشانەکانی (GPS) سێگۆشە دەکەن ، وە گەیاندنی (بەرگی ئایۆنی) ڕێگە بە شەپۆلە ڕادیۆییەکان دەدات بۆ ئەوەی بشکێنەوە هەموو ئەمانە بەبێ یارمەتی پڕفرۆشترین خەیاڵی زانستی کە ناسراوە بە (مانگی دەستکرد) .



[١٦٧] مانگە دەستکردەکان وادانراون کە سەرکوتووەتە سەرەوەو دەسووڕێتەوە لە زێرمۆسفێردا لە کوێ پلەی گەرمییەکان وتراوە کە لەسەر و (٤،٥٣٠) پلەی فەهرەنهایتە . هەرچەندە ، ئەو کانزایانەی لە سەتەلایتدا بەکار هاتووە ، وەکو ئەلەمنیۆم و ئاڵتوون و تایتانیوم خاڵی توانەوەی (١،٢٢١) ، (١،٩٤٨) و (٣،٠٣٤) پلە فەهرەنهایت بەرزە ، هەمووی زۆر خوارتر لەوەی بتوانن بەشیاوی توانایان هەبێت لە ئاستیدا .



[١٦٨] ئەوەی پێیدەڵێن تەلەفۆنی مانگە دەستکردەکان دۆزراوەتەوە کە کێشەی پێشوازیکردنیان هەیە لە وڵاتەکانی وەکو (کازاخستان) کە ژمارەیەکی زۆر کەم تاوەری تەلەفۆنی دەستی لێیە . ئەگەر زەوی تۆپێک بووایە وە لەگەڵ زیاتر لە (٢٠،٠٠٠) مانگی دەستکرد دەورەی دابێت ، ئەو جۆرە تاریک بوونە نابێت ڕووبدات بە ئاسایی لەو ناوچە لادێییانەی دەوروبەری شار .

[١٦٩] ئەوەی پێی دەڵێن (دەفری تەلەفزیۆنی مانگە دەستکردەکان) بە نزیکەیی هەمیشە لە گۆشەی (٤٥) پلە دا دانراون بەرەو ڕووی نزیکترین تاوەری دەنگدەرەوە کە بەزەوییەوە پەیوەست کراوە . هەواییە هەستەوەرەکانی تەلەڤیزیۆنەکان لە ڕاستیدا نیشانەیان وەربگرتایە لە مانگە دەستکردەکانەوە لە بەرزی زیاتر لە (١٠٠) میلەوە لە بۆشایدا ، زۆربەی دەفری تەلەڤیزیۆنەکان پێویستە کەم یان زۆر ڕوویان بکردایەتە سەرەوە بۆ ئاسمان . ڕاستی ئەوەی مانگە دەستکردەکان هەرگیز بەرێکی ڕووناکەنە سەرەوە وە بە نزیکەیی هەمیشە دانراوە لە ئاستی گۆشەی (٤٥) پلە ئەوە دەسەلمێنێت کە ئەوان نیشانەی ئەو تاوەرانە بەکاردەهێنن کە لەسەر زەوی پەیوەست کراوە نەوەک ' مانگی دەستکردی بۆشایی ئاسمان'.



[١٧٠] خەڵک هەتا دەڵێن مانگە دەستکردەکان دەبینن بە چاوە ڕووتەکانیان ، بەڵام ئەمە پێکەنیناوییە بە ڕەچاوکردنی ئەوەی لە پاسێک بچووکترن و وادانراون کە لەسەر و (١٠٠) میلەوەن ؛ ئەستەمە هەر شتێک لەو بچووکیەدا ببینیت لەو دوورییەوە . هەتاکوو بەبەکارهێنانی تەلسکۆبەکان ، کەس ناڵێت کە شێوەی مانگە دەستکردەکان دەبینێت بەڵکو باسی پەرینەوەی ڕووناکی جووڵاو دەکەن ، کە دەکرێت بە ئاسانی هەر ژمارەیەک بێت لە شتەکانی وەک فڕۆکە و درۆن و ئەستێرەی کلکدار و یان شتە نەناسراوە فڕیوەکانی تر بێت .

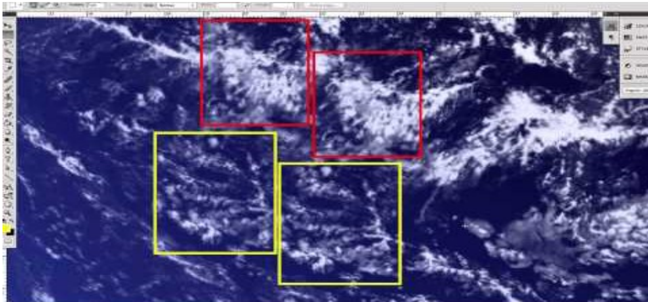
[١٧١] (ناسا) دەڵێن زیاتر لە (٢٠،٠٠٠) مانگی دەستکرد سەرکەوتوونەتە سەرەوە بە دەوری زەویدا دەخولێنەوە لە ئەتمۆسفیری سەرەوەدا کە ڕادیۆ و تەلەڤیزیۆن و (GPS) مان بۆ دەنێرن و وێنەی هەسارەکەشمان بۆ دەگرن . هەرچەندە هەموو وێنەی ئەم مانگە دەستکردانەی کە دانراون دانی پێدانراوە کە " لە نیگار پێکهاتوون و بە فۆتۆشۆپ دەستکاری کراون !" ئەوان دەڵێن کە ' شریتی نیگار'ەکەیان پێدەگات لە مانگە دەستکردەکەوە کامە کە دەبێت دوای بەیەک بگەیەنرێن بۆ ئەوەی نیگاری پێکهاتوو لە زەوی درووست بکەن ، هەمووی ئەوانەن کە لە (CGI)ی پێکهاتوون(وێنەی لە کۆمپیوتەر پێکهێنراو) وە وێنەی گیراو نین . ئەگەر زەوی بەڕاستی تۆپێک بووایە لەگەڵ (٢٠،٠٠٠) مانگی دەستکرد خولگەیان بە دەوریدا بکردایە ، ئەوا شتێکی گرنگ و سادە دەبوو بۆ ئەوەی کامێرەیەک لە چوارچێوەیەکدا دابنێیت و چەند وێنەیەکی ڕاستەقینە بگیرێت . ئەو ڕاستییەی کە هیچ وێنەیەکی ڕاستەقینە لەلایەن مانگە دەستکردەکانەوە نییە کە دانراوە بۆ زەوییە تۆپییەکە و تەنها هەیە لەبەر پاڵپشتی ' شریتی پێکهاتوو لە نیگاری کۆمپیوتەری ' (ناسا) ، سەلماندنی زیاترە کە ئێمە ڕاستییەکەمان پێناوترێت .

[١٧٢] ئەگەر هەر هەورێک لە ئاسماندا هەڵبژێریت وە تێبینی بکەیت بۆ چەند خولەکێک ، دووشت ڕوودەدات : هەورەکان دەڕۆن و وە بەبەردەوامی دەجوڵێن و شێوە دەگۆڕن . هەرچەندە ، لە گرتە ڕەسمییەکانی ناسادا کە زەوی لەشێوەی تۆپێکی خووڵاوەدا پیشاندەدات ، وەکو ڤیدیۆی کات گرتنی (گالیلیۆ) هەورەکان بەبەردەوامی پیشاندەدرێن بۆ زیاتر لە (٢٤) کاتژمێر لە کاتێکدا وە نە دەجوڵێ و نەشێوە دەگۆڕێت هەرچۆنێک بێت ! ئەمە بەتەواوەتی ئەستەمە ،)ی ساختە درووستدەکات ، وە CGIسەلماندنی قووڵتر کە (ناسا) ڤیدیۆی (سەلماندنی قووڵتر کە زەوی تۆپێکی خووڵاوە نییە

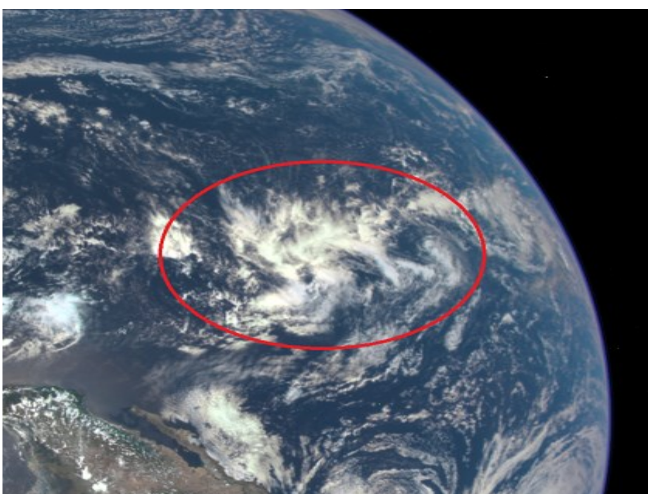
.



[١٧٣] (ناسا) هەندێک وێنەی بانگەشە کراوی زەوی تۆپی هەیە کامە کە هەندێک شێوازی هەوری لەبەر گیراوەی تەواو پیشاندەدات ! گونجانی هەبونی دوو یان سێ هەور لە هەمان شێوەی تەواودا لە هەمان گرتەدا وەکو وایە دوو یان سێ کەس بدۆزیتەوە بەتەواوەتی لەگەڵ هەمان جێ پەنجەی وەک یەکدا . لە ڕاستیدا ئەوە سەلماندنێکی پتەوە کە هەورەکان لەبەر گیراوەن و لکێنراون لە بەرنامەیەکی کۆمپیوتەریدا وە ئەو جۆرە گرتانەی زەوییەکی شێوە تۆپی پیشان دەدەن ساختەن .



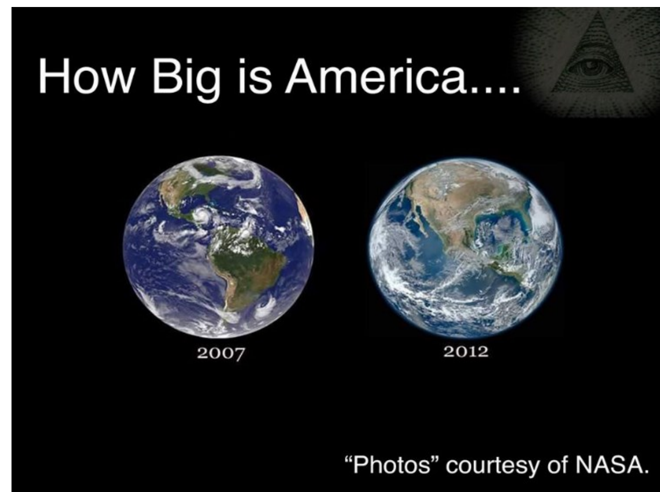
[١٧٤]نیگارکێشە نەخشێنەرەکانی (ناسا) شتی وەکو دەمووچاو ، ئەژدیها هەتا وەکو وشەی ڕەگەز(sex)یشیان لەناو شێوازی هەورەکاندا داناوە لەناو چەند گرتەیەکی جیاوازی زەوییە تۆپییەکەوە گرتە تازەکەی (پلۆتۆ)ی (٢٠١٥) یان هەتاکوو بە ڕوونی گرتەی (پلۆتۆ)ی کۆمپانیای (دیسنی) تێدایە و وێنەی سەگەکە چین کراوەتە ناو وێنەکەی . ئەم ساختە زەقانە دەڕوات بەبێ ئەوەی بەرچاو بکەوێت لەلایەن کۆمەڵگا نووستووەکانەوە ، بەڵام سەلماندنی پتەوتر دەدات لەسەر نارەوایی (ناسا) و ئەفسانەی هەسارە تۆپییە خولاوەکە .



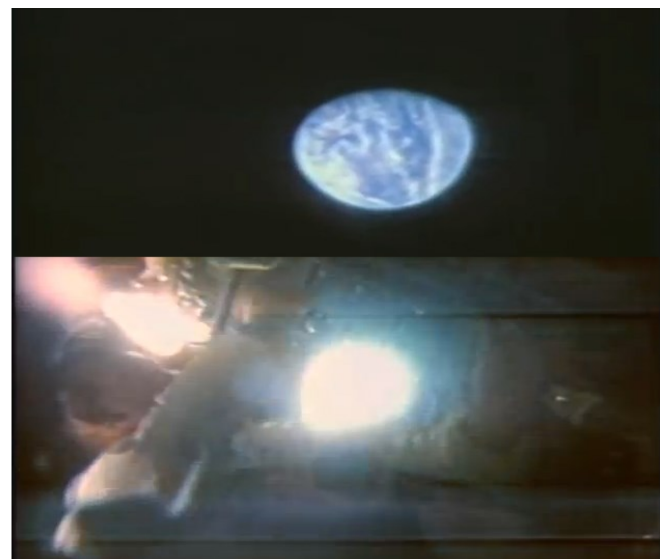
[١٧٥] پیشەگەری وێنە شیکەرەوە هەندێک نیگاری (ناسا) یان بەش بەش کردووە لەسەر زەوی تۆپی وە سەلماندنی نکۆڵی لێنەکراو یان دۆزیوەتەوە کە بە کۆمپیوتەر دەستکاریکراوە . بۆ نموونە ، ئەو نیگارانەی زەوی کەوا دانراوە لە مانگەوە گیراوە سەلمێنراوە کە لەبەر گیراوەتەوە لکێنراوەتەوە ناوەوە ، پاڵپشت کراوە بە بەڵگەی ئەوەی بڕینی سێگۆشەی تێدا دۆزراوەتەوە لە وێنە ڕەشەکەی دەوروبەری 'زەوییەکە' بە چاککردنی ئاستی ڕووناکی و دژێتییەکانیان ئەگەر ئەوان بەڕاستی لەسەر مانگ بوونایە و زەوی تۆپێک بووایە ئەوجۆرە ساختەکردنە پێویست نەبوو .



[١٧٦] لە کاتێکدا کە نیگارەکانی زەوی تۆپی (ناسا) بەراورد دەکرێن لەگەڵ یەکتردا ڕێکخستنی ڕەنگی وشکانی / زەریاکان و قەبارە ڕێژەییەکانی کیشوەرەکانی ڕێک زۆر بە توندی جیاوازن لە یەکتری کە دەیسەلمێنێت لە پشت هەموو دوودڵیەکی گوونجاوەوە کە گرتەکان ساختەن .



[١٧٧] لە بەڵگەنامەی (شتێکی پێکەنیناوی ڕوویدا لەسەر ڕێگای ڕۆیشتن بۆ مانگ - moon A funny thing happened on the way to the) ئەتوانین سەیری گرتەی دەرچووی کارگێڕی (ناسا) بکەین ئاسمانەوانەکانی (ئەپۆلۆ) پیشاندەدات (بەز ئالْدرین) ، (نیێل ئارمسترۆنگ) ، (مایکڵ کۆلێنس) بۆ نزیکەی یەک کاتژمێر ، بە بەکارهێنانی مادەی ڕۆشن و فیڵی کامێرا بۆ ئەوەی گرتەی زەوی خڕ ساختە بکەن ! پەیوەندی دەکەن لە ڕێگەی دەنگ ناردنەوە لەگەڵ کۆنترۆڵی (هاوستن) لەبارەی چۆن بتوانن بە وردی گرتنی شانۆکەیان ڕێکبخەن ، وە کەسێکیش بەردەوام هانیان دەدات لەسەر ئەوەی چۆن بە کاریگەرانە کامێراکە لە قازانجی خۆیان بە کار بهێنن بۆ ئەوەی ئەو ئاکامەیان دەست کەوێت کە ئارەزوویانە . یەکەمجار ، هەموو پەنجەرەکانیان ڕەشکردووە بێجگە لە دانەیەکی ڕوو لە خوارەوەی بازنەیی نەبێت ، کە ڕووی کامێرەکەیان تێکردووە لە دووری چەن پێیەکەوە . ئەمە فێڵی زەوییەکی شێوە تۆپی درووستدەکات کە دەورە دراوە بە ڕەشایی بۆشایی ئاسمان ، لە کاتێکدا لە ڕاستیدا پەنجەرەیەکی بازنەیی ئاساییە لە کابینە تاریکەکەیاندا . (نیڵ ئارمسترۆنگ) دەڵێت لەو خاڵەدا (١٣٠،٠٠٠)میل لە دووری زەوییەوەین ، لە نیوەی ڕێگاکە بۆ مانگ ، بەڵام کاتێک کە فێڵی کامێراکان تەواو دەبێت تەماشاکەرەکان دەتوانن بۆ خۆیان ببینن کە نا-ئاسمانەوانەکان کە لە دوو دەستە میلێک زیاتر لەسەر و ڕووی زەوییەوە نین ، زیاتر لەوە دەچێت لەناو فڕۆکەیەکی زۆر بەرز لەدەریاوە بفڕن !
)



[١٧٨] خەڵک دەڵێن (گووگڵ ئێرز-google earth) بە شێوەیەک زەوی تۆپی دەسەلمێنێت بەبێ پێزانینی ئەوەی (گووگڵ ئێرز) تەنها بەرنامەیەکی پێکهاتووە لە وێنەی گیراو لە فڕۆکە زۆر بەرزەکان لە ئاستی دەریاوە وە کامێرەی سەیارەکان کە لە ئاستی شەقامدایە وە کراونەتە سەر یەکتری بۆ مۆدێلێکی (CGI)ی زەوی تۆپی . هەمان شت زۆر بە ئاسانی دەکرێت مۆدێل بکرێتە سەر زەوییەکی چوارگۆشەیی یان هەر شێوەیەکی تر وە بەم شێوەیە ناکرێت بەکار بهێنرێت وەکو سەلماندنێک بۆ خڕی زەوی .(شایەنی باسە ئەم پڕۆژەیە لەلایەن (CIA)یەوە بودجەکەی بۆ تەرخانکراوە وە ناسراوە بە (LOON PROGECT) .)



[١٧٩] ئەگەر زەوی بە بەردەوامی بەرەو ڕووی ڕۆژهەڵات بسوڕایەتەوە لە خێرایی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) ئەو کاتە ماوەی فڕینی فڕۆکە هەواییەکان لە ڕووی ڕۆژهەڵاتەوە بەرامبەر ڕۆژئاوا دەبێت بەشێوەیەکی بەرچاو جیاواز بێت . ئەگەر هێڵێکی هەوایی بازرگانی ئاسایی لە خێرایی (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) گەشت بکات ، بەدوای ئەوە دەکەوێت فڕین بەرەو ڕۆژئاوای کەمەرەیی پێویستە بە ئامانجەکەیان بگەن بە نزیکەیی سێئەوەندەی خێرایی فڕینیان بەرەو ڕووی گەڕانەوەیان بۆ ڕۆژهەڵات . هەرچەندە ، لە ڕاستیدا جیاوازییەکان لە ماوەی فڕین لە ڕووی ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوادا بە ئاسانی بریتیبوون لە بابەتی چەند خولەکێک ، وە هیچ شتێک نەبووە کە نزیکبێت و ڕوویدات لەسەر تۆپێکی خوولاوە لە خێرایی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) .

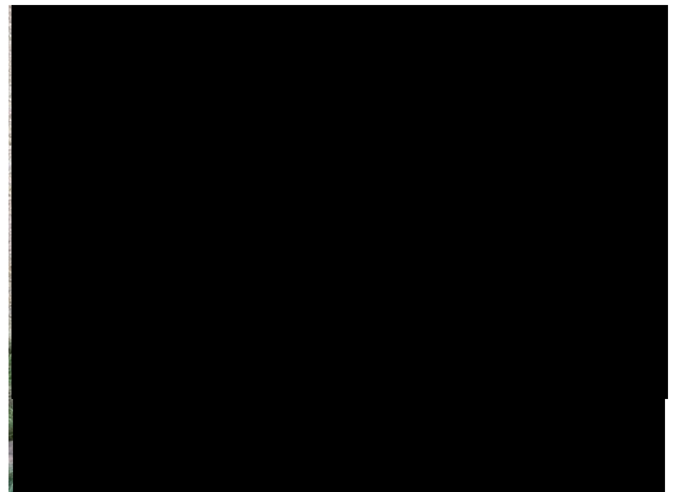
[١٨٠] مۆدێلی زەوی تۆپی ئەوە دەسەپێنێت کە زەوی و ئەتمۆسفیر دەبێت بە یەکەوە بجوڵێن لە نزیکەی (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) لە پانە هێڵەکانی ناوەڕاست لە کوێ فڕینی (لۆس ئەنجلس) بۆ (نیو یۆرک) دەکرێت . گەشتێکی هێڵی هەوایی بازرگانی ئاسایی لە خێرایی (٥٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) گەشتدەکات کە (٥،٥) کاتژمێری پێدەچێت بۆ گەشتەکە لەگەڵ ئەو خوولانەوە پێشنیار کراوەی زەوی ، کەواتە فڕینی گەڕانەوە لە ڕۆژئاواوە پێویستە تەنها (٢،٧٥) کاتژمێری پێبچێت ، بەڵام لە ڕاستیدا فڕینێکی ئاسایی (نیو یۆرک) و (لۆس ئەنجلس) ئەدۆزینەوە کە تەنها (٦) کاتژمێری پێدەچێت ، کاتێکی فڕین کە بەتەواوەتی نا ڕێکە لەگەڵ مۆدێلی زەوی تۆپیدا .

[١٨١] فڕینەکان بەرەو ڕووی ڕۆژهەڵات لەگەڵ ئەو خولانەوە پێشنیار کراوەی زەوی تۆپیدا لە (تۆکیۆ) وە بۆ (لۆس ئەنجلس) (١٠،٥) کاتژمێری ئاسایی پێدەچێت ، بەو شێوەیە گەڕانەوەی فڕینەکان بەرەو ڕووی ڕۆژئاوادا و وە هەروەها خوولانەوە پێشکەشکراوەکەی پێویستە (٥،٢٥) کاتژمێری ئاسایی پێبچێت بەڵام لە ڕاستی بینراودا فڕینەکە (١١،٥) کاتژمێری ئاسایی پێدەچێت ، یەکێکیتر لەکاتی فڕینەکان کە بەتەواوەتی نارێکە لەگەڵ مۆدێلی زەوی تۆپیدا .

[١٨٢] فڕینەکان بەرەو ڕووی ڕۆژهەڵات لەگەڵ ئەو خولانەوە پێشنیار کراوەی زەوی لە (نیو یۆرک)ەوە بۆ لەندەن (٧) کاتژمێری ئاسای پێدەچێت ، بەو شێوەیە فڕینەکان بۆ گەڕانەوە بەرەو ڕۆژئاوا دژی خوولانەوە دانراوەکە پێویستە (٣،٥) کاتژمێری ئاسایی پێبچێت ، بەڵام لە ڕاستی بینراودا ئەم فڕینە (٧،٥) کاتژمێری ئاسای پێدەچێت . کاتێکی فڕین کە بەتەواوەتی نارێکە لەگەڵ مۆدێلی زەوی تۆپیدا .

[١٨٣] فڕینەکان بەرەو ڕووی ڕۆژهەڵات لە (چیکاگۆ)وە بۆ (بۆستن) لەگەڵ ئەو خولانەوە پێشنیارکراوەی بۆ زەوی تۆپی دانراوە فڕینەکە (٢،٢٥) کاتژمێری ئاسایی پێدەچێت ، بەم شێوەیە فڕینەکانی بەرەو ڕووی ڕۆژئاوا دژی ئەو خوولانەوە پێشنیار کراوەیە کە پێویستە یەک کاتژمێری ئاسایی پێبچێت ، بەڵام لە ڕاستی دیاردا فڕینەکە (٢،٧٥) کاتژمێری ئاسای پێدەچێت ، جارێکی تریش ، بەتەواوەتی نارێکە لەگەڵ مۆدێلی زەوی تۆپیدا .

[١٨٤] فڕینەکان بەرەو ڕووی ڕۆژهەڵات لە (پاریس)ەوە بۆ (ڕۆم) لەگەل ئەو خولانەوە بانگەشە کراوەی زەوی تۆپی پێویستە فڕینێکی ئاسایی (٢) کاتژمێری پێبچێت ، بەم شێوەیە فڕینەکانی گەڕانەوە بەرەو ڕووی ڕۆژئاوا دژی سووڕانەوە پێشنیارکراوەکە پێویستە (١) کاتژمێری تێبچێت ، بەڵام لە ڕاستییە بینراوەکەدا ماوەی فڕینە ئاساییەکە (٢) کاتژمێر و (١٠) خولەکە ، کاتێکی فڕین کە بەتەواوەتی نارێکە لەگەڵ مۆدێلی زەوییە تۆپییە خولاوەکە .



[١٨٥] ئێمە پێماندەوترێت کە زەوی و ئەتمۆسفیر دەخولێنەوە بەیەکەوە لە وەها خێراییەکی تەواو یەکبەرگدا کە هیچ کەسێک لە مێژوودا تا ئێستا نە بینیویەتی نە گوێی لێبووە نە هەستی پێکردووە ، یان خولانەوە دانراوەکەی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا)ی پێوابێت . ئەمە زۆر جار بەراورد دەکرێت لەگەڵ ئۆتۆمبێلێکدا کە گەشت دەکات لە خێراییەکی یەکبەرگدا ، لەکوێ ئێمە تەنها هەست بە بەجوڵەکە دەکەین لە کاتی تاودان و هێواشبوونەوەدا . هەرچەندە ، لە ڕاستیدا هەتاکو ئەگەر چاوەکانمان نوقاوبن ، وە پەنجەرەکان هەڵدرابنەوە ، لەسەر قیرێکی نیان وە لە ناو سەیارەیەکی نایابدا لە خێراییەکی (٥٠) میل کاتژمێری یەک بەرگ و تەواودا ، جووڵەکە بێگومان هەستی پێدەکرێت ! وە لە (٢٠) جار زیاتری ئەم خێراییە ، سووڕانەوە (١،٠٠٠) میل کاتژمێرییە ئەندێشەییەکە دەبێت زۆر بە دڵنیاییەوە تێبینی بکرێت ، هەستی پێبکرێت ، ببینرێت و هەمووان گوێیان لێبێت .

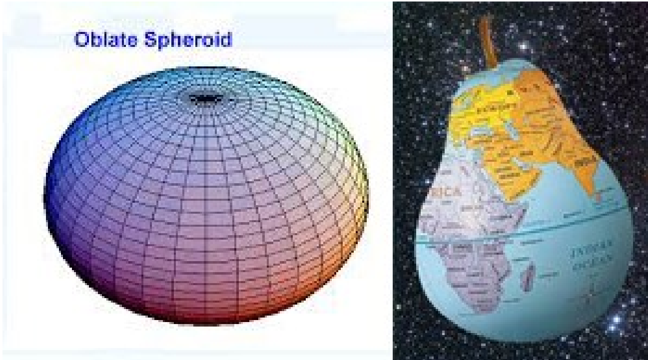
[١٨٦] ئەو کەسانەی هەستیارن و نەخۆشی ڕێبارییان هەیە هەست بە دوودڵیەکی تەواو و نا ئاسوودەییەکی فیزیایی دەکەن لە جووڵەی هێواشی وەک بەرزکەرەوەیەک یان شەمەندەفەرێک . ئەمە واتای ئەوەیە کە ئەم خوولانەوە یەک ئاست و پێشنیارکراوە (١،٠٠٠) میل کاتژمێرییەی زەوی هیچ کاریگەرییەکی نییە لەسەر ئەو کەسانە ، بەڵام (٥٠) میلی تر لە خێرایی ڕێکی سەیارەیەکی بخەیتە سەر ئەوا گەدەیان دەست دەکات بەسووڕان بەملاولادا . ئەو ڕایەی کە نەخۆشی ڕێباری هەستی پێناکرێت و ئاشکرا نییە لە هیچ کەسێکدا لە خێرایی (١،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا) ، بەڵام لەپڕ لە خێرایی (١،٠٥٠)دا دەرەکەوێت بەڕاستی پێکەنیناوییە و دەیسەلمێنێت کە زەوی لە جووڵەدا نییە هەرچۆنێک بێت .

[١٨٧] دووەم یاسای داینامیکی گەرمی بە پێچەوانەوە ناسراوە بە یاسای (ئینترۆپی-entropy) ، بە درێژایی بنچینەی سەرەتای و ڕێسای لێکخشاندن / بەرگریکردن ئەستەمی زەوی دیاریدەکەن بەوەی کە ئەگەر زەوی تۆپێک بێت و خولانەوەیەکی هاوبەرگی هەبێت . بە پێی کات زەوییە تۆپییە خولاوەکە دەبێت ئەزموونی برێکی پێوراو لە ڕاکێشان بکات و بە بەردەوامی سووڕانەوەکە هێواش بکاتەوە و وە کاتژمێرەکانی ڕۆژ هێواشتر بکاتەوە بۆ هەر ڕۆژێک . کەوانییە و کەمترین گۆڕان تا ئێستا تێبینی نەکراوە لە هەموو مێژووی تۆمارکردندا ئەوە نابەجێیە کە بوترێت کە زەوی یەک ئینج جوڵاوە .

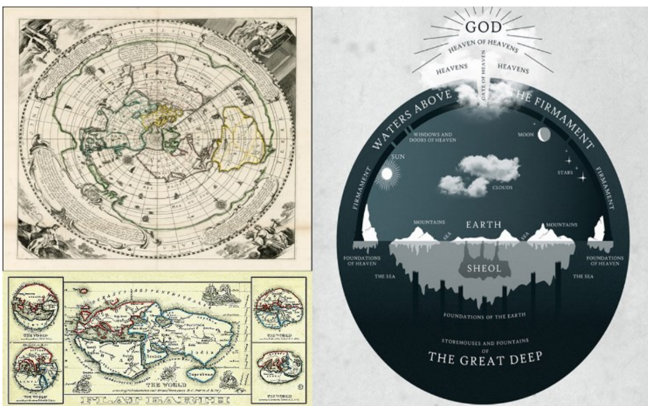


[١٨٨] بە درێژایی ساڵەکان (ناسا) دووجار چیرۆکەکەیان لە بارەی شێوەی زەوییەوە گۆڕی . یەکەم جار درێژەیان بەوە دەدا کە زەوی گۆیەکی تەواوە ، کامە کە دوایی گۆڕرا بۆ 'گۆیەکی هەردوو سەرپان' کە تەخت دەکرێت لە جەمسەرەکانەوە ، وە دیسانەوە گۆڕرا بەوەی کە لەشێوەی هەرمێدایە کە نیوەگۆی باشوور ئاوساوەتە دەرەوە بە هەمانشێوە . هەرچەندە ، لە بێبەختی (ناسا) ، هیچ یەکێک لە وێنە کارگێڕییەکانیان گۆیەکی هەردوو سەر پان یان

هەرمێی پیشان نادات ! هەموو گرتەکانیان پێچەوانەیە لەگەڵ وشەکانیان ، زەوییەکی (بەڕوونی (CGI)یو ساختەیە) گۆیی پیشاندەدات .



[١٨٩] (ئینجیل) ، (قورئان) ، (سیرماد بهاگاڤتان) وە زۆرێکی تر لە کتێبە پیرۆزەکان بەکەڵک و باسی بوونی زەوییەکی تەخت و جێگیر و بێجوولە دێت . بۆ نموونە ،لە (ئینجیل)دا (١ کرۆنیکڵ (١٦:٣٠)) وە (سالم(٩٦:١٠)) هەردووکیان ئەوە دەخوێننەوە ؛ " ئەو زەوی جێگیر کردووە بە قایمی و ناجولێنرێت " وە (سالم(٩٣:١)) دەڵێت ؛ " وە هەروەها زەوی دامەزراوە ، کە ناکرێت بجووڵێنرێت " وە هەروەها (ئینجیل) جارەهای جار ئەوە دووپاتدەکاتەوە کە زەوی 'بڵاوکراوەتەوە 'وەکو تەختاییەک ، لەگەڵ ئاسمانە بڵاوکراوەکان لە هەمووشوێنێک لەسەرەوە (نەک لەدەوروبەری) کە سەلماندن لە پەڕاوی پیرۆزدا دەدات کە زەوی تۆپێکی خولاوە نییە . (وە هەروەها لە (قورئان)دا خوای گەورە لە (ئەل غاشیە(٨٨:٢٠))دا دەفەرموێت ؛ " سەرنجی زەوی نادەن چۆن تەخت کراوە " وە لە (ئەل ڕەعد (١٣:٣))دا دەفەرموێت ؛" خوا ئەو زاتەیە کە زەوی ڕاخستووە و (بە پانی و درێژی) چەندەها چیاو ڕووباری تێداداناوە وە لە هەموو جۆرە میوەیەک جوتێ نێر و مێی تێدا درووست کردووە شەو دەدات بەسەر ڕۆژدا بەڕاستی لەوانەدا بەڵگەو نیشانە هەیە بۆ ئەوکەسانەی کە بیردەکەنەوە ")



[١٩٠] شارستانییەکان لە دەوری جیهان بە درێژایی مێژوو بەکەڵک و وە هەروەها باسی بوونی زەوییەکی تەخت و جێگیر و بێجوولە دەکەن . میسرییەکان ، هندییەکان ، مایانەکان ، چینییەکان ، ئەمریکییە نەتەوەییەکان ، وەکو خۆی هەموو شارستانییەتە کۆنەکان لەسەر زەوییەکی جێگیر ڕۆیشتوون و زانستی گەردوونی زەوی تەختیان بەکارهیناوە . پێش (پایساگۆراس) ، بیرۆکەی زەوییەکی تۆپی خولاوە لە بووندا نەبووە وە هەتا کوو دوای (پایساگۆراس)یش بە ڕوانگەیەکی کەمینەیی نادیار ماوەتەوە هەتاکو دوای (٢،٠٠٠) ساڵ کاتێک (کۆپەرنیکۆس) دەستی کرد بە زیندوو کردنەوەی تیۆری هێلیۆسێنتریکی .

[١٩١] لە (پایساگۆراس)ەوە بۆ (کۆپەرنیکۆس) ، لە (گالیلیۆ) و (نیوتن)ەوە بۆ ئاسمانەوانە هاوچەرخەکانی وەکو (ئاڵدرن) ، (ئارمسترۆنگ) و (کۆڵنس) ، بۆ بەڕێوەبەری (ناسا) و فەرماندەی گەورەی (٣٣) پلەیی (C.Fred KleinKnecht-سی.فرێد کلێین کنێچت) باوکە دۆزەرەوەکانی ئەفسانەی تۆپە خولاوەکە هەموویان ماسۆنی ئازاد بوون ! ئەو ڕاستییەی کە زۆرێک ئەندام بوون لەوەدا ، گەورەترین و کۆنترین کۆمەڵگای نهێنین کە تا ئێستا هەبووبێتن هەموویان بەیەکەوە بەشداری ئەم پیلان گێڕانەیان کردووە و بوونەتە تایبەت بە بنەڕەتی (شۆڕشی هەسارەکان) لەودیو بوونی شیاوی ڕێکەوتەوەیە وە سەلماندنی ئەوەمان دەداتێ کە پیلانگێڕانێکی ڕێکخراو هەیە لە بووونداو وە درێژە دەدات بە تەفرەدانێکی فرەوەچەیی سەردەمی .

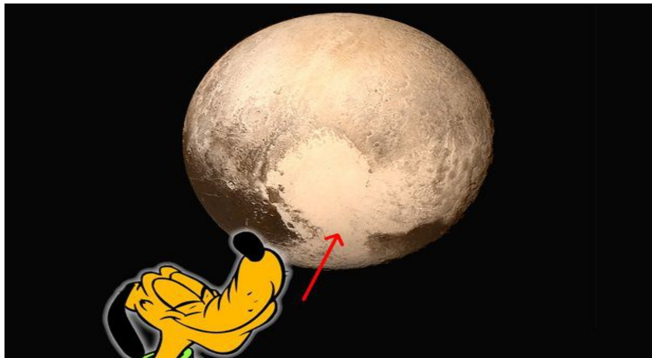


[١٩٢] (دەیڤد واردلاو سکۆت) لە کتێبی (تێرا فیرما)دا هاتووە دەڵێت : " سیستەمی گەردوونی ، وەک ئەوەی بەدەستی گەردووناسە هاوچەرخەکان دەوترێتەوە ، بەتەواوەتی لەسەر دەستی تیۆری دۆزراوەتەوە ، بۆ ئەو ڕاستییەی کامە کامە کە ناتوانن پەرە بەیەک سەلماندنی ڕاستی بدەن ، ئەوان خۆیان گەمارۆ داوە لە پیلانگێڕانێکی بێدەنگدا ، وە ڕەتی دەکەنەوە وەڵامی هەر بەرهەڵستییەک بدەنەوە کە ئەکرێت درووستبکرێت بۆ گریمانەکەیان ... (کۆپەرنیکۆس) خۆی ، ئەو کەسەی تیۆرییەکەی فەیلەسوفی بتپەرستی (پایساگۆراس)ی زیندوو کردەوە ، وەڕێبەرە گەورەکەی (سیر ئیسحاق نیوتن) ، دانی بەوەدا ناوە کە سیستەمی زەوی خولاوە تەنها ڕێتێچوونێکە ، وە ناکرێت بسەلمێنرێت بە ڕاستییەکان . ئەوە تەنها دواکەوتەکانین کە نەخشاندویانە بە ' زانستێکی تەواو ' ، بەڵێ ، بەپێی ئەوان " تەواوترین زانستە لە هەموو زانستەکانا " ، کەچی هێشتا یەکیک لە ئەستێرە ناسەکان کە یەکێک بوو لە شاهانەکانی ئینگلاند جارێک وتی ، لەبارەی جووڵەی هەموو سیستەمە خۆرییەکەوە ؛ " بابەتەکە جێهێڵراوە لە خۆشترین باری ناتەواویدا ، وە دەبێت زۆر دڵخۆشبم ئەگەر کەسێک یارمەتیم بدات لێی بچمە دەرەوە " . ئەو شوێنە زۆرخەمناکەی بۆ ئەوەی ئەم 'زانستە تەواوە' ی تێدابێت ئەمەیە !



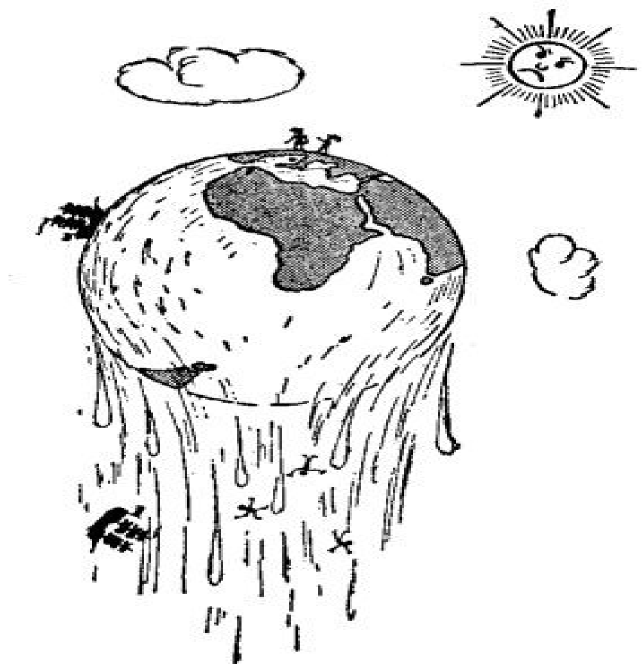
[١٩٣] هیچ منداڵێک یان کەسێک لەسەر ئەم بیر و باوەڕە ڕانەهێنرابێت لە هۆشە ڕاستەکەیاندا هەرگیز ناگاتە ئەو ئەنجامە یان هەتا بشێت بە ئامێرەکانیان ، بە پێی سەرنجدانە کەسییەکانی خۆیان ، ئەوەی کە زەوییە تۆپێکی خولاوەیە بە دەوری خۆرێکدا بسوڕێتەوە ! ئەو تیۆرییە خەیاڵییانە لە هیچ شوێنێک ئامادە نییە و لە ئەزموونی ڕۆژانەی هیچ کەسێکدا پێویست نییە وە پێویستی بە

برێکی زۆر گەورە لە پڕوپاگەندەی بەردەوام هەبووە بۆ ئەوەی خەیاڵەکە بار بکەن .



[١٩٤] لە (دەیڤد واردلاو سکۆتەوە) دەڵێت : " لەبیرم دێت کاتێک کە فێردەکرام کە منداڵبووم ، ئەوەی کە زەوی تۆپێکی گەورەیە ، لە ئاستێکی زۆر خێرادا بەدەوری خۆردا دەسوڕێتەوە ، وە ، کاتێک کە دەربڕینێکم کرد بۆ مامۆستاکەم لە بارەی ترسەکەمەوە بۆ مامۆستاکەم کە ئاوی زەریاکان دەکەونە خوارەوە ، پێم وترا گوایە کە ڕێگایان لێگیراوە بکەونە خوارەوە بەهۆی یاسا گەورەکەی نیوتن بۆ هێزی کێشکردن ، کە هەموو شتێکی لە جێگا گونجاوەکەی خۆیدا هێشتۆتەوە . پێموابێت شێوەم جۆرێک لە نیشانەی گومانی پیشاندا بۆ مامۆستاکەم ، ڕاستەوخۆ ئەوەی زیاد کرد - ئەتوانم سەلماندنێکی ڕاستەوخۆت پیشانبدەم بۆ ئەمە ؛ پیاوێک دەتوانێت بە دەوری خۆیدا بسوڕێتەوە لەگەڵ سەتڵێکدا پڕ کرابێت لە ئاو بەبێ ئەوەی برژێت ، کەواتە ، لەهەمان ڕێگەی هاوشێوەدا ، زەریاکان دەکرێت هەڵبگیرێن بەدەوری خۆردا بەبێ بەفیڕۆدانی یەک دڵۆپ . وەکو ئەوەی ئەم خەیاڵکردنە بە بەڵگەوە نیازی بابەتەکە جێگیر بکات ، دوای ئەوە زیاترم نەوت لەبارەی بابەتەکەوە . ئەگەر لە دواییدا کە بووم بە پیاو وەها پێشنیارێکیان بۆ بکردمایە ، ئەوسا بە جۆرێک بەم شێوەیە جوابم دەدایەوە - گەورەم ، دەست درێژ دەکەم لەوەی ئەو نموونەیەی کە هێناوتەتەوە گوایە پیاوێک دەخولێتەوە بە دەوری سەری خۆیدا لەگەڵ سەتڵێک ئاودا ، وە زەریاکان بەدەوری خۆردا دەسوڕێنەوە ، بە هیچ شێوەیەک لە هیچ پلەیەکدا مشتومڕەکە ناچەسپێنێت ، چوونکە ئاوەکە لە هەردوو بارەکەدا لەژێر بارودۆخی بەتەواوەتی جیاوازدا دانراوە ، بەڵام ، بۆ ئەوەی لەدەرەوەی هەموو نرخێک بین ، مەرجەکان لەهەر بارێکیاندا دەبێت هەمانشێوەبێت ، کامە لێرەیاوانییە . سەتڵەکە دەفرێکی چاڵە کە ئاوەکە لەناو خۆیدا هەڵدەگرێت ، لەبەرئەوە ، بە پێی فێرکردنەکەی تۆبێت ، زەوی تۆپێکە ، لەگەڵ چەمانەوەیەکی بەردەوام لەدەرەوە ، کامە کە لەگەڵ ڕێکەوتن لەگەڵ یاساکانی سرووشتدا ، ناتوانێت هیچ ئاوێک هەڵبگرێت " .

[١٩٥] ئەستێرە ناسەکان دەڵێن موگناتیسێتییە جادووییەکەی هێزی کێشکردن ئەوەیە کە وا لە زەریاکانی جیهاندەکات کە بە نووساوی بمێننەوە بە زەوییە تۆپییەکەوە . ئەوان دەڵێن لەبەر ئەوەی کە زەوی زۆر گەورەیە ، بەوەی چاکی ئەم کێشەوە هێزێکی جادووی دروستدەکات کە دەتوانێت خەڵک و زەریاکان هەڵبگرێت وە ئەتمۆسفیریش بە پتەوی بە ڕووی خوارەوەی تۆپەکەوە بلکێنێت . هەرچەندە ، لە بێبەختی ناتوانن هیچ بەڵگەیەک بە نموونەی بینراوەوە بۆ ئەمە بێنن لە پێوەرێک بچووکتر لە پێوەری هەسارەیی . بۆ نموونە ، تۆپێکی تێنسی خولاوەی تەڕ ، کاریگەرییەکەی تەواو دژە لەگەڵ ئەو زەوییە تۆپییە دانراوە ! هەچ ئاوێکی تێدەکرێت زۆر بە ئاسایی لە قەراغەکانەوە دەکەوێتە خوارەوە ، وە کاتێک ئەنجامی خولانەوەی دەدەینێ ئاوەکە دەفڕێتە خوارەوە بە (٣٦٠) پلە هەروەک چۆن سەگێک دوای خۆشتن خۆی دەتەکێنێت .
ئەستێرەناسەکان ئەو ڕاستییە دەردەخەن کە نموونەی تۆپە تێنسە تەڕەکە ئاکامێکی دژ بە زەوییە تۆپییە دانراوەکە پیشاندەدات ، وەدەڵێن لە کێشێکی نەزانراودا ، هێزە لکێنەرە جادووییەکەی هێزی کێشکردن لە پڕ دێتە ناوەوە کە ڕێگە بە تێنسە تەڕ و وە زەوییە تۆپییە خولاوەکە دەدات بۆ ئەوەی هەموو دڵۆپێک ئاوی 'ڕاکێشراو' بە ڕووەکەیەوە بنوسێت . لە کاتێکدا ئەو جۆرە تیۆرییە نەسەلمێنراوە بە پێچەوانەی هەموو جۆرە تاقیکردنەوەیەک و ئەزموون و هەستی گشتییە ، ئێستا کاتێکی بڵندە بۆ ئەوەی واز لەتیۆرییەکە بهێنرێت .



[١٩٦] لە وتەکانی (مارشاڵ هۆڵ) : " بە کورتی ، خۆر ، مانگ ، ئەستێرەکان لە ڕاستیدا بە وردی ئەوە دەکەن کە هەمووکەسێک بە درێژایی مێژوو بینیویانە دەیکەن . ئێمە باوەڕ بەوە ناکەین چاوەکانمان چیمان پێدەڵێت چونکە ئێمە لەسەر سیستەمێکی پووچ فێرکراوین کە داوای ئەوە دەکات کە هەرگیز نەچەسپێنراوە بە سەرنجدان و تاقیکردنەوەکان . ئەم سیستەمە پووچە داوای ئەوەمان لێدەکات کە گوایە زەوی لەسەر 'تەوەرە'یەک دەخولێتەوە هەموو (٢٤) کاتژمێرێک لە خێرایی (١،٠٠٠)میل لە کاتژمێرێکدا) لە هێڵی یەکسانبوون . هیچ کەسێک هەرگیز ، هەرگیز ، هەرگیز ئەم جووڵەیەی نەبینیوە نە هەستی پێکردووە (وە کەسیش خێراییە (٦٧،٠٠٠) میل لە کاتژمێرییەی کە پێشنیار کراوە بۆ زەوی بە دەوری خۆردا نەبینیوە نە هەستی پێکردووە یان (٥٠٠،٠٠٠)میل لە کاتژمێرێکدا) ئەو خێراییەی کە پێشنیارکراوە بە دەوری گالاکسییەکەدا یان کشانەوەکەی لە تەقینەوە گەورە دانراوەکەدا کە زیاترە لە (٦٧٠،٠٠٠،٠٠٠ میل لە کاتژمێرێکدا)یە !) لە بیرتبێ هیچ تاقیکردنەوەیەک تا ئێستا زەوی پیشان نەداوە کە بجوڵێت . ئەو ڕاستییەشی بخەرە سەر ئەو خێرایی سوڕانەوەیەی کە دانراوە کە هەمومان فێرکراوین وەکو ڕاستی زانستی دەبێت کەم بێتەوە هەموو ئینجێک یان میلێک ئەگەر کەسێک بچێت بۆ باکوور یان باشووری هێڵی یەکسان ، وە یەکسەر ئاشکرا دەبێت کە شتانی وەک بۆردومان کردنی هەوایی ورد لە جەنگی جیهانی (٢)وەم (بۆ دووکەڵکێشێک لە بەرزی (٢٥،٠٠٠) پێوە بە فڕۆکەیەک بەهەر ڕوویەکدا بڕوات بە خێراییەکی زۆر) دە بووایە ئەستەم بووایە ئەگەر لەسەر زەوییەک بژمێردرایە کە بە ژێریاندا بڕوات لە چەند سەد میلێک لە کاتژمێرێکدا وە بە بەردەوامی بگۆڕێت لەگەڵ گۆڕانی پانە هێڵەکەدا".



[١٩٧] هەندێک خەڵک دەڵێن هیچ هاندانێک نییە بۆ جۆرە تەفرەدانێک لەو پێوەرە گەورەیەدا ئەگەر تەخت یان خڕ بێت هیچ جیاوازییەک دروست ناکات . بە لابردنی زەوی لە ناوەڕاستە بێجوڵەکەی گەردوون ، ئەم ماسۆنانە ئێمەیان لابردووە لە ڕووی فیزیای و مێتافیزیاییەوە لە شوێنێک کە گرنگییەکی زۆر بەرزی هەیە لە چاو دانەیەکی گوێ پێنەدراو و تەواو هیچدا . ئەگەر زەوی ناوەڕاستی گەردوون بێت ، کەواتە بیرۆکەکانی خوا ، بەدیهێنەر ، وە مەبەستی بوونی مرۆڤ بریقەدەداتەوە . بەڵام ئەگەر زەوی تەنها یەکێک بێت لە ملیارەها هەسارەو بسووڕێتەوە بە دەوری ملیارەها ئەستێرەو ملیارەها گالاکسی ، ئەو

به پێی کات ؛ بۆ ئەوەی به مۆنی چارەسەر و وه بەرگری له بەرەو پێشچونی زیاتری بکەن ؛ وه هەوڵدەدەن هەموو تەلارەکانی بخەنه دەرەوەی بابەتەکه وه بۆئەوەی وێرانییەکانی بنێژن شانازییه درۆینەییەکەیان کامه که هاوکار و هاوبەش بووه لەگەڵ هەڵبەستەرەکانی ، وه کامه که هێشتا پەیوەسته به درووستکارەکانیەوه . بۆ فێربوون ، ئارامی ، کۆڵنەدان و تەرخانکردن بۆ کامه ئەمان هەردەم نموونه و شانازی و چەپڵەیان نابێت بۆ بگیرێت ؛ بەڵام باسه هەڵەکایان ، وه ئەو قازانجانەی که دەستیان کەوتووه لەو پشتگوێخستنه گشتییەی مرۆڤایەتی لەگەڵ ڕێزی بابەته گەردووناسیەکان ، وه تیۆرییه نەدۆزراوەکانیان که پەرەیان پێداوه و بەرگرییان لێکردووه ، وه به پێچەوانەوه ناکرێت داخی بۆ بخورێت ، وه پێویسته به هەچ ڕێگایەکی شیاو بێت له ڕەگەوه هەڵبکێشرێت " .

ALAN ALI ©2017

نووسەر : ئێریک دووبەی
وەرگێڕ : ئالان عەلی

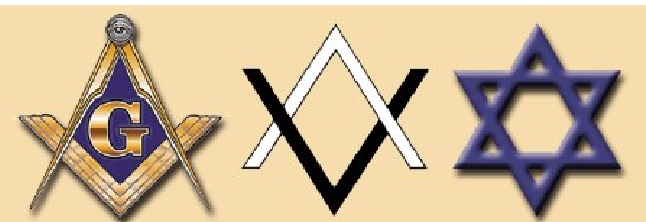
بۆ زانیاری زیاتر لەبارەی زەوییه تەختەکەمانەوه ئەتوانیت ' Flat Earth Conspiracy by Eric Dubay ' بخوێنیتەوه
وه دەتوانیت سەردانی ئەم تۆڕانه بکەیت :

http://www.AtlanteanConspiracy.com

http://www.IFERS.123.st

کاته بیرۆکەکەنی خوا ، بەدیهێنەر ، وه هۆکارێکی تایبەتی بۆ زەوی و بوونی مرۆڤ به پلەیەکی زۆر بەرز ڕێی تێناچێت . به فێرکردنی ئێمه بەشێوەیەکی نهێنی بۆ سەر زانسته ماده خواز و خۆر پەرستییەکەیان ، نەک تەنها ئەوەی ئێمه باوەڕ لەدەست دەدەین بەوەی که هیچ شتێک نییه لەو دیو مادەوه ، بەڵکو باوەڕێکی تەواومان دەست دەکەوێت به مادده ، ڕووکەشێتی ، پایه ، خۆپەرستی ، خۆشی پەرستی و چڵێسی . ئەگەر خوایەک نەبێت وه هەمووکەسێک تەنها ڕێکەوتێک بێت ، کەواته هەموو ئەوەی که تەنها گرنگ بێت من ، من ، منه . ئەوان (مادۆنا)یان گۆڕیوه ، که ناسراوه به دایکی خوا ، بۆ کچێکی ماددی که که له دنیایەکی ماددیدا دەژی . دامەزراوه بەهێزو دەوڵەمەندەکانیان لەگەڵ نیشانەی خۆر پەرستییه ئاشکراکانیان بتەکانیان پێمان دەفرۆشن بۆ پەرستن ، وه به هێواشی دەست بەسەر جیهاندا دەگرن له کاتێکدا ئێمەش له ناخەوه باوەڕمان به 'زانست'ەکەیانه ،دەنگ به کەسێتییه ڕامیارییەکانیان دەدەین ، بەرهەمەکانیان دەکڕین ، گوێ له گۆرانییه بێ بنەماکانیان دەگرین ، وه سەیری پیشەسازییه سینەماییەکانیان دەکەین وه گیانی خۆمان دەکەینه قوربانی ماده خوازی . له وتەکانی (مۆریس کلاین) ؛ " تیۆری هێلیۆسێنتریکی ، به دانانی له ناوەڕاستی گەردووندا ....وای له مرۆڤ کردووه که تەنها خانه خوێیەکی شیاو بێت له چەندەها گەڕیده که ڕادەماڵرێن بەناو ئاسمانێکی سارد و سڕدا . وه کەمتر لەوه دەچێت که ئەو لەدایک بووه بۆ ئەوەی بەسەر بەرزی بژی وه بەهەشتێک بەدەست بێنێت دوای مردنی ، وه بەهەمان شێوه کەمتریش گونجاوه ، که ئەمه ئامانجێک بێت له یاریدەکانی خوا .

[١٩٨] هەندێک دەڵێن که بیرۆکەی پیلانگێڕانێکی جیهانی وەچە-لەگۆڕنەر بۆ ئەوەی جەماوەر هەڵبخەڵەتێنرێت ڕێی تێناچێت و نا ڕاستەقینەیه ، بەڵام ئەو کەسانه تەنیا پێویستیان بەوەیه خۆیان ئاشنا بکەن به کار و نووسینی ماسۆنه ئازادەکان خۆیان . بۆ نموونه (جۆن ڕۆبنسۆن) که له کتێبەکەی (١٧٩٨)یدا هاتووه ، "سەلماندنی پیلانگێڕانێک له دژی ئاینەکان و دەڵەتەکانی ئەوروپا که جێبەجێکراوه له چاوپێکەوتنه نهێنییەکانی ماسۆنه ئازادەکان و ڕووناککەرەوەکان و کۆمەڵگا خوێنەرەکان " . فەرماندەیی بەرزی (٣٣) پلەیی (ئەلبێرت پایک) تۆزێک ڕاستەوخۆ باسیدەکات لەچەند نامەیەکیدا دەربارەی ئامانجی بنچینەیی ماسۆنەکان بۆ دەست بەسەرا گرتنی جیهان ، وه لەلای زایۆنیستەکان " پڕۆتۆکۆلی زانا پیرەکانی زایۆن " ڕێک هەمان پلان که چۆن ئەمه ئەبێت و جێبەجێکراوه بەتەواوەتی دەرخراوه .



[١٩٩] (E.Eschini-ئی.ئیسکینی) له کتێبی (فاوندەیشنس ئۆف مەنی جێنێرەیشنس) : " تەنها شت که درۆو دەلەسەی تۆپه خولاوەکه کردبێتی ، سامناکی درۆیەکی پیشانداوه ، درۆیەک که دەتوانێت مرۆڤ بکاته کۆیلەی هۆشی ، بەو شێوەیه ناوێرێت پشت به بەڵگەی هەستەکانی خۆی ببەستێت . بۆ نکۆڵی کردن لەو جووڵه ڕوون و ئاشکرایەی خۆر که لەپێش خۆیەوه دەیبینێت . کاتێک که هەست به خۆی دەکات لەسەر زەوییەکی وەستاوه که بەتەواوەتی بەتاڵه لەهەموو جوڵەیەک ، وه له پێشنیاری کەسێکی تر ئەو ئامادەیه پەسەندی بکات که ئەو به خێرایی لەسەر تۆپێک دەخولێتەوه . کاتێک که باڵندەیەک دەبینێت دەفڕێت ، وه لەسەر زەوی بەڕاستی ژمارەیەکی زۆر زیاتر خێرا له باڵندەکه گەشت دەکات ، وه له کۆتایدا ، بۆ ئەوەی ئەندێشەی پیاوێکی شێت بەسەر خۆیەوه هەڵبگرێت ، ئەو ئامادەکراوه بۆ ئەوەی درووستکەرەکەی تاوانبار بکات بەوەی که درۆیەکی له هەستی خۆیدا بەرهەمهێناوه ".

[٢٠٠] وه لەکۆتایدا له (در. ڕاوبۆسامەوه) : " بەم شێوەیه دەبینین که فەلسەفەی نیوتنی بەتاڵه له لەیەکچوون : وردییەکانی له ئەنجامی سەرپێچی کردنی هەموو یاساکانی باسێکی ڕەوایه ، وه هەموو بنچینەکانی تەنها درۆیه . ئەوه له ڕاستیدا هیچ نییه له دانان له دوای دانان زیاتر ، وه ئەنجامه کۆتاییەکانیان داتاشراوه لەوەوه که به کەﷲ ڕەقی بیری لێکراوەتەوه وەکو شتانێکی سەلمێنراو ، وه بۆ ئەوەی دابمەزرێت وەکو ڕاستییەک بۆ ئەوەی پشتگیری یەکەم بنچینەی دانانەکان بکات . ئەم جۆره ' فێڵکردن و تێکەڵکردنه ' له درۆ و تارماییدا خەست و فراوانکراوه هەر وەک گەردووناسی بیردۆزی که ژماردنی کردووه بۆ ئەوەی وا له لێکۆڵەرەوەیەکی بێلایەن بکەن یاخیبێت به تۆقێنەری لەوجادووگەریه سامناکەی کامه که مەشقیان لەسەر کردووه پێی